

PHILIP E.
TETLOCK

SZAKÉRTŐ
POLITIKAI
ELŐREJELZÉS

NAPVILÁG
KIADÓ



X344.060

PHILIP E. TETLOCK

Szakértő politikai előrejelzés

Mennyire helyes?

Hogyan mérhetjük?

000442



A kötet megjelenését támogatta:

PTa

Politikatörténeti Alapítvány

SZTE Klebelsberg Könyvtár



J001427026



X 344060

A fordítás az alábbi kiadás alapján készült: *Expert Political Judgment*,
2nd Edition, Princeton, N. J., Princeton University Press, 2017

© Philip E. Tetlock
© Princeton University Press
Fordítás © Felcsuti Péter

A fordítást az eredetivel egybevetette
és szakmailag lektorálta Pléh Csaba

ISBN 978-963-338-456-5

Kiadja a Napvilág Kiadó, Budapest
www.napvilagkiado.eu
Első kiadás 2020

Jelen könyvet vagy annak részleteit tilos reprodukálni, adatrendszerben
tárolni, bármely formában vagy eszközzel – elektronikus, fényképeszeti
vagy más módon – a kiadó engedélye nélkül közölni.

TARTALOM

Köszönetnyilvánítás	11
ELŐSZÓ	15
 ELŐSZÓ A 2017-ES KIADÁSHOZ	23
Problémás valószínűségek	36
Az „egyediségre” való hivatkozás	38
Előrejelzés és magyarázat	43
A megoldható kérdések nem érdekesek	47
Komoly emberek soha nem egyeznek bele abba, hogyan versenyszabályok alapján játszanak	50
Záró megjegyzések	54
 ELSŐ FEJEZET	
Számszerűsíteni a számszerűsíthetlent	57
Itt (társadalomtudományi) sárkányok ólálkodnak	61
Egy illékony konstrukció nyomán követése	70
Bevezetés a további fejezetekbe	81
 MÁSODIK FEJEZET	
A radikális szkepszis kihívása, ami alkalmas arra, hogy „visszavegyünk az arcunkból”	89
Radikális szkepszis	92
Tesztelhető hipotézisek indítványozása	110
Módszertani háttér	113
Bizonyíték	119
Tétova igyekezet valamilyen kompromisszum elérésére: szkeptikus jobbító szándék	136

HARMADIK FEJEZET

Az ember ismerje a saját tudásának korlátait. A „rókák” jobb eredményt érnek el a kalibrálás és diszkrimináció terén, mint a „sündisznók”	141
A jó döntés kvantitatív kutatása	144
A jó döntés kvalitatív alapú keresése	164
Záró megjegyzések	200

NEGYEDIK FEJEZET

A reputációs fogadások kiegyenlítése: a rókák jobban tartják magukat a bayesi szabályokhoz, mint a sündisznók	203
Egy logikaikoherencia-vizsga	206
Egy dinamikusfolyamat-teszt: a bayesi frissítés	208
Visszatekintő hatások: artefaktum és faktum	223
A jó döntés folyamatí és megfelelési koncepcióinak az összekapcsolása	227

ÖTÖDIK FEJEZET

A „mi lett volna, ha” helyzetek elemzése	
A rókák a sündisznóknál hajlamosabbak arra, hogy fontolóra vegyenek olyan forgatókönyveket, amelyek a saját álláspontjuk cáfolatával fenyegetnek	231
Annak megítélése, hogy mennyire plauzibilis a történelem új, kontrafaktuális útvonalra terelése	234
A bizonyítékközeelés sztenderdjeinek megállapítása során alkalmazott kettős mérce értékelése	247
Záró megjegyzések	252

HATODIK FEJEZET

A sündisznók visszavágnak	257
Záró megjegyzések	285

HETEDIK FEJEZET

Elégge nyitott a gondolkodásunk, hogy tudomásul vegyük a nyitott gondolkodás korlátait?	287
A képzelet ereje	290
A lehetséges kimenetekkel kapcsolatos döntések „torzításmentesítése”	295
Záró megjegyzések	317

NYOLCADIK FEJEZET

Az objektivitás és az elszámoltathatóság korlátainak tanulmányozása	321
Egymással ütköző filozófiai nézőpontok	326
A gyakorlati politikai ellentmondásokkal kapcsolatos viták minőségének javítása	339

BIBLIOGRÁFIA	351
NÉV- ÉS TÁRGYMUTATÓ	369

*Jennynek, aki annyira tele volt élettel,
és aki most oly elevenen él a szívünkben*



Köszönetnyilvánítás

Korántsem dőlt még el a vita, hogy mennyire hoztam rossz döntést akkor, amikor a jó döntéssel kezdtem foglalkozni. A jó döntéssel kapcsolatos kutatásom abban az évben indult, amikor megkaptam a végleges kinevezésemet, és ezzel elvesztettem annak lehetőségét, hogy az alkatomra jellemző kifogásokkal halogassam a projektek elindítását, amelyekről pontosan tudtam, hogy érdekesebbek a megvalósításra, mint bármi más, amivel akkortájt foglalkoztam, de azt is tudtam, hogy nem kevés időre lesz szükség, hogy valamilyen eredménnyel előhozakodhassak. Most, húsz évvel később, amikor ezeket a sorokat írom, még mindig csordogálnak adatok: a projekt azzal fenyeget, hogy nemcsak a karrieremet éli túl, de engem is. Egyes hosszú távú szakértői jóslatok csak 2026-ban lesznek esedékesek; de a legtöbb adat rendszerezésre került, kirajzolódott néhány meglepő szabályszerűség, így nem látok okot, hogy miért kellene addig várnom a megírással, amíg nyugdíjba megyek.

Természetesen egy ilyen hosszú ideig futó projekt sok ember sok éven át tartó együttműködését igényli. Azoknak a bölcs szakembereknek tartozom a legtöbbel, akiket rengeteg, gyakran unalmas kérdéssel vettem sortűz alá – ők pedig átrágták magukat rajtuk –, amelyek arra vonatkoztak, hogy mi lehetett volna, mi van most, és mi történhet még. A kezdet kezdetén megmondtam nekik, hogy nem olyan könyvről van szó, amelyben név szerint említek bárkit, vagy – mivel utólag könnyű bölcsnek lenni – később fonok glóriát azok feje köré, akik nem tévedtek, és nevetségessé teszem azokat, akik igen. Szigorú diszkréciót ígértem. A könyvnek, amelyben a kutatási eredményeket közlöm, a változókat kell a középpontba állítania, nem a személyeket. A hangsúlyt arra a kapcsolatra kell helyezni, ami e két dolog között van: *ahogy* az emberek gondolkodnak, és *amiben* igazuk van vagy tévednek, amikor válaszüthoz érkeznek ebben a kaleidoszkópszerűen változó világban. Tudatában vagyok annak, hogy a szakértő politikai jóslatokról kialakuló kognitív kép összességében nem hízelgő, de azt remélem, hogy a kutatás résztvevői – akár még a „sündisznók” is közöttük – nem érzik úgy, hogy pongyola módon bántam velük. Nem bírálok olyan döntésbeli tévedéseket, amelyek ne lennének rám is igazak.

Sokkal tartozom továbbá annak a sok kollégának, akik módszertani és elméleti tanácsokkal láttak el. Nekik köszönhetően talán nem csináltam nagyobb bolondot magamból, mint amekkorát már úgyis csináltam. Barbara Mellers, Paul Tetlock és Phillip Rescober felbecsülhetetlen útmutatással szolgáltak, hogy miként lehet megtervezni az előrejelző képességek mérését úgy, hogy figyelembe veszik a számtalan találekony kifogást, amelyeket az előrejelző szakemberek hangoztattak, amikor nagy valószínűségű események nem következtek be, vagy amikor alacsony valószínűségű események mégis bekövetkeztek. Más kollégák pedig, sok más tudományág képviselőjében – legyen szó pszichológiáról, politikatudományról, közgazdaságtanról, történelemtől és a hírszerzés hibrid területéről –, olyan javaslatokkal éltek e hosszú út számos elágazásánál, amelyek, véleményem szerint legalábbis, javítottak a végeredmény minőségén. Nem emlékezhetek minden egyes éleslátó megjegyzés forrására a kutatás minden szakaszából, de hozzávetőleges kronológiai sorrendben 1984 és 2004 között a listán a következők szerepelnek: Peter Suedfeld, Aaron Wildavsky, Alexander George, George Breslauer, Danny Kahneman, Robyn Dawes, Terry Busch, Yuen Foong Khong, John Mercer, Lynn Eden, Amos Tversky, Ward Edwards, Ron Howard, Arie Kruglanski, James March, Joel Mokyr, Richard Herrmann, Geoffrey Parker, Gary Klein, Steve Rieber, Yaacov Vertzberger, Jim Goldgeier, Erika Henik, Rose Dermott, Peter Scoblic, Cass Sunstein és Hal Arkes. A kutatás végső szakaszában Paul Sniderman és Bob Jervis különösen nagy szerepet játszott abban, hogy a könyv központi gondolatmenete egyértelműbb legyen. Magától értetődik, hogy a fent felsoroltak egyike sem felelős azokért a ténybeli vagy értelmezési hibákért, amelyek éles szemű tanácsaik ellenére maradtak a könyvben.

Nagy köszönöttem tartozom sok korábbi és jelenlegi diákomnak, akik ilyen vagy olyan minőségben részt vettek e kutatás valamely szakaszában. Köztük van Charles McGuire, Kristen Hannum, Karl Dake, Jane Bernzweig, Richard Boettger, Dan Newman, Randall Petterson, Penny Visser, Orie Kristel, Beth Elson, Aaron Belkin, Megan Berkowitz, Sara Hohenbrink, Jeanette Porubin, Meaghan Quinn, Patrick Quinn, Brooke Curtiss, Rachel Szteier, Elaine Willey és Jason Mills. Hálával tartozom az adminisztratív munkatársaknak, Deborah Houy-nak és Carol Chapman-nak.

Ami az intézményi szponzorokat illeti, ez a projekt nem valósulhatott volna meg az alábbiak nagylelkű pénzügyi és tárgyi támogatása nélkül: a *John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Program in International Security*, az *Open Philanthropy Project*, az *Institute of Personality and Social Research* (University of California, Berkeley), az *Institute on Global Conflict and Cooperation* (University of California), a *Center of Advanced Study in Behavioral Sciences* (Palo Alto), a *Mershon Center* (Ohio State University), a *Social Science Council*, a *National Science Foundation*, a *United States Institute of Peace*, a *Burt*

Endowed Chair (Ohio State University, Pszichológia Tanszék) és a *Mitchell Endowed Chair* (Haas School of Business, University of California, Berkeley).

Végül pedig szeretnék köszönetet mondani a családomnak – különösen Barbnak, Jennynek és Paulnak – végtelen türelmükért, amivel elviselték a munkamániás dolgaimat.

ELŐSZÓ

Az önéletrajzírás különféle technikái, amelyek azt firtatják, hogy a kutató miért döntött úgy, hogy az illető projektet indítja el és nem egy másikat, számomra gyakorta kicsit magamutogatóknak tűnnek. A lényeg a kutatási eredmény és nem az, hogy valaki miért vállalkozott az összegyűjtésére. Eddig tartottam magam szakmám szabályaihoz, amelyek szerint csak a tények számítanak: induljunk ki a problémából, rögzítsük a módszertant, ismertessük a válaszokat, és a figyelmet megköszönve már le is lehet lépni a pódiumról.

Ehhez most is tarthatnám magam. Régóta izgat, hogy miért olyan nehezen kibogozható sok politikai nézeteltérés, legyen szó nemzetbiztonságról, kereskedelemről vagy jóléti szakpolitikáról. Régóta bosszant az is: miért van, hogy az egyik vagy másik oldal iránt elkötelezettek annyira ritkán hajlandók elismerni a tévedésüket még akkor is, ha nyomós bizonyítékokkal lehet alátámasztani, hogy a dolgok nem úgy sültnek el, ahogy annak idején ők magabiztosan állították. Hosszú ideje gondolkodom azon is, hogy mit tanulhatnánk abból, ha ezeket a vitákat sokkal inkább tudományos alapon közelítenénk meg; más szóval ahelyett, hogy passzívan figyelnenk, ahogy az egymással háborúzó párthívek megtartják a saját előadásukat, és kötelességszerűen magukat hirdetik ki győzteseknek, egyfajta episztemológiai bírói szerepet vállalnánk, tesztelhető előrejelzéseket kérnénk be, mi magunk megállapítanánk ezek pontosságát, és megvizsgálnánk, hogy vajon az egyik vagy másik oldal iránt elkötelezettek megváltoztatják-e a véleményüket, ha kiderül, hogy tévedtek.

Induláskor a kutatási tervemet próba szerencse alapon kezdtem kivitelezni, kisszámú, a Szovjetunióra vonatkozó előrejelzés vizsgálatával az 1980-as évek közepén, aztán – felbátorodva – a következő évtizedben nagyobb léptékben folytattam ugyanezt, a világ egészére kiterjesztve. Ösztönösen úgy véltem, hogy az eredmény megállapítására a módszereket a saját szakmámból, a pszichológiából kell átvennem, és szükség szerint a körülményekhez igazítanom: megfelelő mutatókat arról, hogy a politikai megfigyelők mennyire kerültek közel ahhoz, hogy pontos előrejelzéseket tegyenek, illetve logikaifolyamat-mutatókat abban a vonatkozásban, hogy a megfigyelők mennyire bánnak tisztességesen a

tapasztalati tényekkel, és mennyire tesznek eleget a reputációs fogadás, azaz a jó hírünket kockáztató fogadás szabályainak, amelyek arra kötelezik őket, hogy frissítsék a vélelmeiket, amikor új információk válnak elérhetővé.

Anélkül, hogy túlságosan sokat elárulnék már az elején, annyit elmondhatok, hogy lesznek meglepetések. Látni fogjuk, hogy a legjobb előrejelzőkre, illetve azokra, akik a leggyorsabban frissítik a vélelmeiket az új információk megjelenését követően, egyaránt jellemző az önmarcangolás – ez megkíméli őket attól, hogy elkövesse nekik néhányat a nagy hibák közül, amelyekre az ideológiai értelemben inkább túlradó kartársaik voltak hajlamosak. Gyakorta furcsán fordított kapcsolatot találunk aközött, hogy az előrejelzők saját véleménye szerint mennyire jó, amit csinálnak, és ahogy végül is valójában teljesítettek.

És akkor most le is léphetnék a pódiumról. Ám a kutatás jobban érthető, ha egészen a kezdetekig visszamegyünk: az első közeli találkozásomig azzal a fajta találékonysággal és elszántsággal, amellyel a politikai elitek elérik, hogy a különböző kérdésekben kinyilvánított álláspontjukat ne nagyon lehessen egybevetni a tényekkel. A természetes kiindulópont 1984, a National Research Committee (ami a National Academy of Sciences irányító szervezete) egy értekezlete. Nem sokkal korábban véglegesítették oktatóként a Berkeley-n, és én voltam a bizottság legfiatalabb tagja (aki nem tagja az akadémiának). Az ülést azért hívták össze – ahogy az a tudományos bizottságokkal gyakran megesik –, hogy bábáskodjon egy újabb bizottság megszületésénél. Az új bizottság ambiciózus feladatot kapott – bírálói szerint túl nagy falatot –: fel kellett térképeznie, miben tudnak a társadalomtudományok hozzájárulni nem az olyan unalmas és megszokott kérdésekhez, mint a kisgyermekkorai oktatás vagy a pozitív diszkrimináció, hanem egyenesen ahhoz, hogy miként mentheti meg magát a civilizáció a nukleáris világegéstől.

Pusztán a tény, hogy választ szeretnénk, sőt kétségbeesetten szeretnénk választ kapni, nem jelenti azt, hogy megválaszolható kérdésünk van. A tudomány egy híres definíció szerint a megoldható művészete,¹ így egyáltalán nem én voltam az egyetlen, aki attól tartott, hogy humanitárius ambícióink meghaladják tudományos képességeinket. Bár a *Bulletin of the Atomic Scientists* folyóirat címlapján látható óra mutatói az 1962-es októberi kubai válság óta még soha nem kerültek ennyire közel az éjfélhez, az asztal körül helyet foglalók többsége számára nyilvánvaló volt: nem rendelkezünk olyan eszközzel, amellyel mérhetnénk, hogy milyen közel kerültünk az atomháborúhoz, amire még nem került sor, és lehet, hogy nem is fog. Az óra kezelői találgattak; valójában egyáltalán nem volt világos, hogy a kauzalitás megállapításának klasszikus módszerei, a kísérleti és a statisztikai kontroll egyáltalán miként lehetnek alkalmasak egy olyan esemény

¹ P. B. Medawar, *The Art of the Soluble*. London, Methuen, 1967.

(az atomháború) be nem következésének a megmagyarázására, amelynél egyebet elképzelni sem lehet, vagy hogyan segítsenek megoldani azt a kihívást, amit e folytatódó meg nem történésnek a jövőre történő kivetítése jelent.²

Azok a gondolkodók, akik a cselekvés hívei voltak, azt válaszolták erre, hogy a túl sok okoskodás megbéníthat. Az egyik felszólaló az aggályoskodókat kárhoztatta, akik szerint olyanok, mint az emberek, akik egy lefelé robogó hegyi buszon ülnek, egy örült sofőrrel a volánnál, és akik ahelyett, hogy kicsavarnák a kormányt az őket halálba repítő örült kezéből (ez utalás volt Ronald Reaganre), azon vitatkoznak, hogy mekkora lesz a következő kanyar dőlésszöge.³ Egy másik felszólaló két lehetséges jövőképet vázolt fel; az egyikben el kell magyaráznunk sugárfertőzött és lassú halálra ítélt gyermekeinknek, hogy miért nem tettünk annak idején semmit, amikor a világ minden lépéssel közelebb került az atomkatasztrófához, a másikban pedig el kell magyaráznunk csodálkozó kollégáinknak, hogy miért gondoltuk, hogy a vég közel van, amikor pedig minden olyan simán ment. Nem éppen könnyű döntés, tette hozzá.

A tudományos irányító testületek az ilyen vitákat művészi szintre emelt ködösítéssel oldják meg; a békeaktivisták kaptak egy bizottságot, de nem egy olyan igazi harciast, amelyet szerettek volna, amelyik mennydörgő, Linus Pauling-féle⁴ nyilatkozatokat ad ki a háborús uszítókat elítélendő. Az aggályoskodók pedig, akik általában kétkedéssel viseltettek a bizottságok létjogosultságát illetően, megkapták azt a bizottságot, amely megfelelt a céljaiknak, ha ugyan egyáltalán volt nekik ilyen. A bizottság politikai értelemben ártalmatlan, de tudományos értelemben tiszteletre méltó volt, és azt a feladatot kapta, hogy foglalkozzon az előttünk kanyargó politikai út dőlésszögével.

Én vállaltam magamra az amerikai–szovjet kapcsolatrendszerrel foglalkozó szakmai vélemények összegzését. Mit tudtak – vagy véltek tudni – a szakértők a szovjetek szándékait illetően? Milyen alapon mondtak véleményt arról, hogy vajon az amerikai politika a szovjetek vonatkozásában megfelelő egyensúlyt teremtett-e az elrettentés és a bizalomépítés között? Visszatekintve az elmúlt negyven évre, láttak-e egy vagy akár több „elszalasztott lehetőséget” a békés együttműködés előmozdítására? Ezeknek az „alapvető” vélelmeknek a tanulmányozása során megdöbbenő volt számomra, hogy a befolyásos elemzők milyen gyakran álltak elő magabiztos, de tökéletesen ellentmondásos értékelésekkel,

² A bizottság által szponzorált első kötet utolsó fejezetében tapintatosabban beszélek erről – tudásunk korlátairól –, mint ehelyütt. L. P. E. Tetlock, P. Stern és C. Tilly, szerk. *Behavior, Society, Nuclear War*, vol. 1 (New York: Oxford University Press, [1989]). A nukleáris teológia tárgyalásához l. még J. Nye, *Nuclear Learning and the U.S.-Soviet Security Regimes*, *International Organization* 4 (1987), 371–402.

³ J. Shell, *The Fate of the Earth*. New York: Avon, 1982.

⁴ Linus Pauling (1901–1994) Nobel-díjas amerikai vegyész, békeaktivista. (A ford.)

amelyek semennyire nem reflektáltak a másik fél által felhozott érvekre. A héják szerint a Szovjetunió a gonosz birodalma, amelyet az elrettentés eszközeivel kell kordában tartani; a galambok szerint viszont az önös céljaik előmozdításában érdekelt lobbicsoportok számos félreértést használtak ki, amelyek oka a merev gondolkodásmód volt; a kettő között pedig a bölcs bagoly szerepében tetszelegtek azok, akik olyan javaslatokat gyártottak, amelyek egyesítették a héják elszántságát az elrettentésre és a galambok bizalomépítés iránti vágyát.⁵

Két évtizeddel később nem könnyű beleélni magunkat abba az aggodalmas hangulatba, ami a galambok között uralkodott. Úgy érezték, hogy a Reagan-adminisztráció veszélyesen közel visz bennünket a katasztrófához.⁶ Ma már tudjuk, hogy 1985 márciusában Mihail Gorbacsov lett a kommunista párt főtitkára, aki átfogó reformokba kezdett. A félelmek egy totális atomháború kirobbanását illetően alábbhagytak, a körültekintő elemzők inkább a nukleáris terrorizmussal, illetve azzal kezdtek el foglalkozni, hogy mi történik a rengeteg orosz tömegpusztító fegyverrel, ha az orosz kormány a nyomorúságos fizetések miatt a továbbiakban nem képes ellátni e készletek katonai felügyeletét. A vita epicentruma elmozdult.⁷ A héják és a galambok heves összecsapásai átadták a helyüket a hasonlóan heves vitáknak arról, hogy miként lehet kezelni az átmenetet a szocializmusból a kapitalizmusba, mit lehet tenni az újraéledő nacionalizmussal és fundamentalizmussal, illetve miként lehet megvédeni az emberiséget az ökológiai katasztrófától. A hidegháborús gondolkodás ideje lejárt.

Vajon ostobaság volt, hogy ennyire feltüzeltük magunkat? Számos konzervatív szerint igen: a National Research Council hibát követett el, amikor létrehozott egy olyan bizottságot, amely korlátozottan bár, de a tudomány terén mégiscsak hitelt adott a farkast kiáltó pásztorfiúnak. Egy köztisztelőben álló kolléga tréfásan ezt kérdezte tőlem: „Akkor most eljött a farkas vagy nem?” Szerintük a sokszor kigúnyolt Reagan-adminisztráció jól tette, hogy a geopolitikai pókerjátelmában megemelte a tétet, a Kreml pedig végül bedobta a lapjait.⁸

⁵ D. Allison, A. Carnesale és J. Nye, *Hawks, Doves, and the Owls: An Agenda for Avoiding Nuclear War* (New York: W. W. Norton, 1985), P. E. Tetlock, „Policy-makers' Images of International Conflict”, *Journal of Social Issues* 39 (1983), 67–86.

⁶ Hogy néhányan mennyire aggódtak, I. M. Deutch, „The Prevention of World War III: A Psychological Perspective”, *Political Philosophy* 4 (1983), 3–31., R. White, *Fearful Warriors: A Psychological Profile of U.S.-Soviet Relations* (New York: Free Press, 1984).

⁷ A hirtelen átmenetről a hidegháborús és poszt-hidegháborús gondolkodás között I. T. Friedman, *The Lexus and the Olive Tree* (New York: Farrar, Strauss & Giroux, 1999).

⁸ Valóban, az elrettentés doktrínér teoretikusai számos fórumon hangsúlyozták annak a veszélyét, ha gyengének mutatkozunk. A hazai fronton a bűnözők dédelgetéséről beszéltek, a Szovjetunió bukását követően pedig óvtak attól, hogy megbékítsunk olyan nemzetközi törvényen kívülieket, mint Észak-Korea és Irak. Azt a nézetet illetően, hogy a külpolitikai prioritások valójában a primitív interperszonális prioritások kiterjesztésének tekinthetők, I. L. S. Etheredge, *A World of Men* (Cambridge: MIT Press, 1980). Az árnyalásokat illetően I. P. E. Tetlock és P. Visser, „Mass

A liberálisok másként látták a dolgokat.⁹ Ők attól tartottak, hogy az ellenséges hangnem és a masszív katonai költsékezés az ellenségeskedés olyan láncolatát indítja el, amelyben mindkét fél felnagyítja a másik agresszív szándékait; aki a legrosszabbra készül, az el is éri, hogy bekövetkezzen. Sokan ráadásul nem is változtattak az álláspontjukon; ma is úgy gondolják, hogy a hidegháború pont ilyen gyorsan fejeződött volna be, ha Carter elnököt újválasztják, őt pedig Walter Mondale követte volna a Fehér Házban. A konzervatív „diadalittasság” egy neves tudóst arra az emberre emlékeztetett, aki nyer egy fordulót az orosz ruletten, és zseninek kiáltja ki magát. Szerinte egyszerűen csak szerencsénk volt, hogy Gorbacsov, nem pedig egy vodkavedelő újsztálinista jutott hatalomra. Ez a tudós felvázolt számos forgatókönyvet, amelyekben az amerikai provokációk miatt haragra gyúló Politbüro 1985-ben egy „útonálló apparatcsikot” tesz meg főtitkárnak, aki olyasfajta atomfegyverjátékot kezdett volna játszani nagyban, mint amelyet Észak-Korea manapság játszik kicsiben. E forgatókönyvek szerint az emberiség hamarosan a szakadék szélén egyensúlyozott volna.

Ezen a ponton találkozunk első, de nem utolsó alkalommal azon népszerű technika egy példájával, amellyel a pontatlan prognózisok készítői megvédeneik bizonyos, népszerű vélelmeket: a majdnem igaznak bizonyuló kontrafaktuálissal. „Nos, x-et jósltam és nem következett be, de majdnem. Akik most kinevetnek engem, a saját, történelemmel kapcsolatos képzelőerejük szegénységéről tesznek tanúbizonyságot.”¹⁰ A hanyatló birodalmak ritkán vonulnak ki a történelem szemétdombjára oly békésen, mint ahogy azt a Szovjetunió tette. Amikor az összeomlás elkerülhetetlenségéről beszélünk, arról, hogy a belső gyengeség és a külső nyomás együttesen miként hozta kényszerhelyzetbe a szovjet vezetést, az inkább a visszatekintési torzítás okozta önbecsapásról szól, semmint a lehetséges világok valószínűségi eloszlásáról. Túlságosan könnyen meggyőzzük magunkat, hogy végig tudtuk, mi fog történni, miközben valójában fogalmunk sem volt.

A politikai oldalak valamelyike iránt elkötelezettek között lesz olyan, aki szerint kivételezek. Bizonyos körökben már most is gyanakodva méregetnek. Miért kell a baloldali prognóziskészítők kudarcával foglalkoznom? Biztosan a neokonzervatív ügyet szolgálom azzal, hogy bemutatom: a baloldali Kasszandrák nem egyszerűen tévedtek, de súlyos tévedésüket még azzal is palástolni akarják, hogy

Public Decisions on Going to War: A Cognitive-Interactionist Framework”, *American Political Science Review* 93 (1999), 553–74. A liberálisok nem mindig galambabbak a konzervatívoknál. Ha a viszonyulás tárgya eléggé ellenszenves – mint a dél-afrikai apartheid vagy az etnikai tisztogatások Jugoszláviában –, sokan igyekeznek „keménynek mutatkozni”.

⁹ Tetlock, „Policy-makers' Images of International Conflict”, 67–68.

¹⁰ Annak dokumentálását, hogy ez a vélelemrendszerekkel kapcsolatos védekezési mechanizmus mennyire általános, I. P. E. Tetlock, „Close-call Counterfactuals and Belief System Defenses: I Was Not Almost Wrong but I was Almost Right”, *Journal of Personality and Social Psychology* 75 (1998), 230–42.

mindenfajta számárságot hordanak össze a kontrafaktuális világokról, amelyekben az események gyanúsán tökéletesen illeszkednek azokhoz az apokaliptikus filmforgatókönyvekhez, amelyeket barátaik Hollywoodban húsz évvel ezelőtt papírra vetettek.¹¹

Másfelől a politikai jobboldalnak sincs sokkal több oka az ünneplésre az 1985. márciusi szovjet események kapcsán. Az adatok alapján bőségesen van ok a röstelkedésre az egykor népszerű vélemények teljes spektrumán. A konzervatívok sem bizonyultak jobb jósnak, mint a liberálisok. Valójában sokan közülük a liberálisoknál lassabban ismerték fel, hogy Gorbacsov elkötelezett a reformok iránt; sokan egészen az 1991. augusztusi államcsínyig azzal intézték el őt, hogy Gucciba öltözött apparatcsik. Megtévesztette őket, hogy egy olyan mutáns reformer bukkanhat fel a nyomasztóan uniformizált és saját magát újratermelő totalitárius rendszer bugyraiból, mint Gorbacsov; Richard Pipes és Jeane Kirkpatrick¹² vélekedésével ellentétben a szovjetek nem találták fel az ideológiai klónozás technológiáját.¹³ A Politbüro testes, szürke és elaggott tagjai prémsapkájukkal a fejükön minden november 7-én kötelességszerűen felsorakoztak a Kreml mellvédjénél, és bár nagyon hasonlítottak egymásra, nem gondolkodtak egyformán. A konzervatívok, hogy megmagyarázzák késlekedésüket a „Gorbacsov-opcióval” kapcsolatban, gyakorta egy másik népszerű védekezést választottak vélelemrendszerük számára: „Oké, tévedtem, de ez jófajta tévedés volt.” A szovjet fenyegetés túlbecsülése kisebb hiba volt, mint az alábecsülése.¹⁴

Természetesen semmi meglepő nincs abban, ha a szakembereket elvakítják az események. Abban sincs semmi szokatlan, ha a két oldal elkötelezettjei ökölhar-

¹¹ Nem tudok minden gyanakvást eloszlatni, amit a hiperérzékenyek a motivációimmal kapcsolatban érezhetnek. Bizonyos nézetek bizonyos esetekben nagyon butának tűnnek. Ám ennek a könyvnek nem az a célja, hogy tesztelje az egymással versengő politikai elméleteket; ez a könyv azt a feladatot tűzte ki célul, hogy fényt derítsen a politikai elemzők gondolkodásmódjára. Ha egy álláspont híve nagyot téved, az olvasó számára a következő lehetőségek állnak fenn: a) a prognózist készítő félreértelmezte az elméletet, b) a prognózist készítő jó elmélet birtokában vannak, de nem járatosak a való világ dolgaiban, így rossz előfeltételeket tápláltak be elméletük deduktív gépezetébe, ami aztán – szemét ki alapon – kötelességszerűen ostoba előrejelzéseket eredményezett, c) az elmélet kismértékben hibás, ami egy kis babrálással kijavítható, és d) az elmélet alapvetően hibás, ami szükségessé teszi a fundamentális előfeltevések korrekcióját. Egy elmélet elkötelezett hívei csak azután jutnak el a d) pontig, hogy akaratuk ellenére végigmentek az a), b) és c) opciókon, míg a leleplező hajlamúak a hiba első jelére a d) opcióra ugranak.

¹² Richard Pipes (1923–2018) Oroszországgal foglalkozó amerikai történész, Jeane Kirkpatrick (1926–2006) amerikai diplomata.

¹³ R. Pipes, „Gorbachev's Party Congress: How Significant for the United States?” (Miami, FL: Soviet and East European Studies Program Working Papers Series 1986).

¹⁴ A konzervatívok azt kockáztatják, hogy ellenük fordítják a gúnyolódásukat, amivel a „Reagan-nak csak szerencséje volt” típusú védekezést illetik. A könyvben tárgyalt számos előrejelzés kapcsán a konzervatívok épp oly gyakran éltek a „majdnem talált” típusú érveléssel, mint a liberálisok, hogy mentegessék rosszul sikerült előrejelzéseiket.

cot vívni a kétértelmű adatok felett. A politikában mindig van valaki, aki magát kiáltja ki győztesnek, és tagadja, hogy tévedett volna, míg másvalaki ugyanígy kész arra, hogy meghazudtolja a győzelmi jelentéseket és tagadásokat. Ha mind ragaszkodunk ahhoz, hogy saját magunk eredményjelzői legyünk, akkor nem csodálkozhatunk azon, ha időről időre hiúsági kérdést csinálunk abból, hogy „ki nyert”. Ha nem állnak rendelkezésre szilárd bizonyítékok arról, hogy mit gondoltunk egykor, nagyon könnyen belecsúszunk abba a hibába, hogy bedőlünk a saját önreklámozó dicsekvésünknek.

A fentiekkel mintegy berendeztem a színpadot, hogy feltárjam, mi indított e könyv megírására. A kétségbeesésről beszélek, amit afölött éreztem, hogy mindenki saját maga tartja nyilván saját eredményeit, és hogy milyen nehéz rávenni a versengő álláspontok szószólóit, hogy válaszoljanak a kérdésre: „Mi kellene ahhoz, hogy megváltoztasd a nézőpontodat?” Olyasmire vállalkoztam, amihez elég naivnak kell lenni, és én, aki pszichológus vagyok, elég naiv voltam, hogy vállalam: „objektíválni” a jó politikai előrejelzést azzal, hogy meghatározom az ítélet megítélésének¹⁵ sztenderdjeit, amelyeket az észszerű véleményt jelentő teljes spektrumon elfogadnak. Ez a könyv, jól-rosszul, ennek a vállalkozásnak az eredménye.

¹⁵ „Judging judgment”, szójáték az eredetiben is. (A ford.)

ELŐSZÓ A 2017-ES KIADÁSHOZ

2005-ös megjelenése óta a *Szakértő politikai előrejelzés (Expert Political Judgment, EPJ)* című könyvhöz egyre szorosabban kapcsolódik az a durva állítás, amelyet valójában sohasem tett: „A szakértőknek fogalmuk sincs semmiről, előrejelzéseikkel nem találnak célba jobb eséllyel, mint a dartsot dobáló csimpánzok.” Ez az állítás már rég nem csak a tudományos világ falain belül hallható.¹ Ebből a szempontból kicsit mulatságos, hogy sem a szerző, sem a kiadó előrejelzései meg sem közelítették a valóságot a könyv hatását illetően. Azt vártuk, hogy az *American Political Review* című folyóiratban kap recenziót, nem az olyan lapokban, mint a *New Yorker* és a *New York Times*. Azt reméltük, hogy nyomában kis költségvetésű, utánkövető előrejelzés-versenyeket rendeznek majd, nem pedig olyan nagy létszámúakat, amelyeket az amerikai hírszerző szervezetek finanszíroznak.² Arról pedig nem is álmodtunk, hogy tizenegy évvel később Michael Gove, Brexit-párti brit kabinetminiszter és John Cleese, a Monty Python-féle „repülő cirkusz” egyik feltalálója egyaránt az EPJ-re hivatkozik, hogy lesöpörje az asztalról a közgazdászok figyelmeztetéseit az Európai Unióból történő kilépés következményeit illetően, mondván, „Nagy-Britanniának elege van a szakértőkből”.³ Ha várakozásainkban az egyetemi kiadók által kiadott könyvek

¹ A „dartsdobáló csimpánz” mém tapadósságához l. Menand, „Everybody's an Expert”, 2005. december 5., nyomtatott kiadás, C. Bialik, „Evaluating Political Pundits”, *Wall Street Journal*, 2006. január 6., N. Cohen, „Prophet Warning”, *The Guardian*, 2006. január 1., N. Kristof, „Learning How to Think”, *New York Times*, 2009. március 26., A27, Butterworth, „Prophets of Error”, *Wall Street Journal*, 2011. április 30., T. Harford, „Of Foxes, Hedgehogs and the Art of Financial Forecasting”, *Financial Times*, 2011. december 23., J. Stevens, „Political Scientists Are Lousy Forecasters”, *New York Times*, 2012. június, 24SR6, D. Robson, „The Best Way to Predict the Future”, BBC, 2014. június 12., T. Harford, „How to See into the Future”, *Financial Times*, 2014. szeptember 5., „Predicting the Future: Unclouded Vision”, *Economist*, 2015. szeptember 26., nyomtatott verzió.

² Tetlock és Gardner, *Superforecasting*, 110–13, 114.

³ M. Gove, „Experts' Like Carney Must Curb Their Arrogance”, *The Times*, 2016. október 21., <https://www.thetimes.co.uk/article/experts-like-carney-must-curb-their-arrogance-jkffvjlmz>, John Cleese (@John Cleese), „I admire your confidence Stuart. But knowing Tetlock, I realize it will be some time before the advantages and disadvantages stack up”, 2016. november 9., <https://twitter.com/JohnCleese/status/796233469240086528>.

példányszámára, vagyis az ilyen könyvek által elért siker alapgyakoriságára építünk – az alapgyakoriságot, mint az előrejelzésekkel kapcsolatos elfogulatlan megközelítést, széles körben a legjobb gyakorlatként oktatják –, azt jósltuk volna, hogy a kis példányszám régen elfogyott, utánnomásról természetesen szó sem lehet.

Az utólagos visszatekintés tökéletes magaslati pontjáról nézve furcsa, hogy miként nem vettük észre, az EPJ érzékeny ideget fog érinteni. Gyakorlatilag azzal irányítottam a könyvre a média figyelmét, hogy a csimpánzokat választottam provokatív mércének, aminél jobb teljesítményt kell nyújtani – ezt kollégáim némelyike máig nem bocsátotta meg –, a recenzenseknek pedig a parodisztikus narratíváját adtam a kezükbe, nevezetesen, hogy egy tudományos munka azt bizonyítja, a tudományos képesítéssel nem sokra megy az ember a való világban. Ráadásul az érdeklődő publikum rossz hangulatban volt. Két látványos előrejelzési kudarcot követően – a szeptember 11-i terrorista támadás és az iraki tömegpusztító fegyverek – sokan úgy érezték, a „szakértők” – akikben megbíztak, hogy biztonságot teremtenek a számukra – elárulták őket. A szakértőkkel szembeni bizalmatlanság nem új jelenség az amerikai politikában. A széles néprétegek szkepszise az elittel és annak titokzatos machinációival szemben egészen a jacksoni korig nyúlik vissza.⁴ George W. Bush elnöksége idején ez a szkepszis újra feléledt, és a könyv a jelek szerint intellektuális alapot adott egy ilyesfajta antiintellektualizmus számára. Röviden: a média a könyvet félreértelmezve azt állította, hogy a szakértők nem tudnak semmit, és akik valóban nem tudnak semmit, azok bizonyítéknak tekintették arra nézvést, hogy a tudás valamiképpen értéktelen lenne. Ez – finoman szólva – egyáltalán nem az, amit az EPJ állít, így ennek az előszónak, ami az új kiadáshoz készült, első célja a kár mérséklése.

A szakértők szerepe életbevágóan fontos. Tudásuk révén rendkívül összetett feladatokat oldanak meg, legyen szó számítógépes programozásról, agysebészetről vagy repülőgép-tervezésről, amivel mi, a többség, jó okkal nem próbálkozunk. Csak a szakértő tehet egyáltalán kísérletet arra, hogy törvénytervezetet dolgozzon ki olyan összetett kérdésekben, mint az adózás, az egészségügy vagy a fegyverkorlátozás. Ezen túlmenően nagyjában-egészében a szakértők hozzák létre az új tudást a régészettől a kvantumfizikáig. A műkedvelő tudomány kora régen lejárt.

Ami viszont a bizonytalan körülmények között hozott előrejelzéseket illeti – ami a való világban történő döntéshozatal kulcsfontosságú momentuma –, a szakértelem előnye kevésbé nyilvánvaló, még az olyan területeken is, mint a gyógyászat, ahol az ember azt gondolná, lényeges előnyre tesz szert. 1954-ben

Paul Meehl pszichológus azt bizonyította, hogy diagnózis és a kezelés terén⁵ a statisztikai módszerek gyakran jobb eredményt adnak, mint a „klinikai” – tehát orvos által végzett – előrejelzési módszerek. Ez egy szerénységre intő megállapítás, ami számos más szakterületen is igazolást nyert.⁶ Daniel Kahneman és Amos Tversky kutatási programja és leágazásai, számos más program, amelyek az 1970-es években indultak és a mai napig tartanak, a szakértelem demisztifikálása terén még tovább ment, rávilágítva a tényre, hogy a szakértők véleményalkotása hajlamos a torzításra; túlságosan gyorsan vonnak le következtetéseket, túlságosan lassan változtatják meg a véleményüket, és túlságosan könnyen kerülnek az események hatása alá.⁷ Természetesen vannak kivételek, amikor a szakértők jól teljesítenek. Meteorológusok és hivatásos bridzs-, illetve pókerjátékosok képesek arra, hogy igencsak jól kalibrált valószínűségi prognózisokat készítsenek.⁸ A tapasztalt tűzoltók és az újszülöttosztályokon dolgozó tapasztalt nővérek gyorsabban mérik fel a kialakuló helyzeteket, mint újonc társaik.⁹ A lényegi különbség két oldalán egyfelől az olyan szakértők állnak, akik a tanulás szempontjából barátságos környezetben tevékenykednek, ahol rövid távú előrejelzésekre van szükség könnyen számszerűsíthető kimenetekre vonatkozóan, és akik gyorsan kapnak egyértelmű visszajelzést, ami fontos a tanulás szempontjából; másfelől ott vannak azok a szakértők, akik kevésbé barátságos környezetben tevékenykednek, ahol hosszabb távú előrejelzésekre van szükség nehezebben számszerűsíthető kimenetekre vonatkozóan, a visszajelzés pedig később érkezik, és bizonytalanabb.¹⁰ A politikai prognózis ebbe a kategóriába tartozik, és ezen a ponton lép be az EPJ a képbe.

Az EPJ kiindulópontjául szolgáló tanulmányok témái azon előrejelzés-készítő versenyek voltak, amelyekre az 1980–90-es években került sor. Ezek a szakértők olyan globális események valószínűségére készítettek prognózisokat, mint az államok közötti erőszakos lépések, a gazdasági növekedés vagy a vezetőváltások. Végül is csaknem harmincezer ilyen előrejelzés állt a rendelkezésünkre, amelye-

⁵ P. E. Meehl, *Clinical Versus Statistical Prediction: A Theoretical Analysis and a Review of the Evidence* (Minneapolis, University of Minnesota Press, 1958).

⁶ P. E. Meehl, „Causes and Effects of My Disturbing Little Book”, *Journal of Personality Assessment*, 50 (3) (1986), 370–75., R. M. Dawes, D. Faust és P. E. Meehl, „Clinical Versus Actuarial Judgment”, *Science*, 243 (4899) (1989), 1668–1674., W. M. Grove, D. H. Zald, B. S. Lebow, B. E. Snitz és C. Nelson, „Clinical Versus Mechanical Prediction: A Meta-Analysis”, *Psychological Assessment*, 12 (1) (2000), 19–30.

⁷ D. Kahneman, *Gyors és lassú gondolkodás*, ford. Bányász Réka és Garai Attila, HVG Könyvek, 2013.

⁸ J. Baron, *Thinking and Deciding*, 4th ed. (New York: Cambridge University Press, 2009).

⁹ G. A. Klein, *Sources of Power: How People Make Decisions* (Cambridge, Mass: MIT Press, 1998).

¹⁰ D. Kahneman és G. Klein, „Conditions for Intuitive Expertise: A Failure to Disagree”, *American Psychologist*, 64 (6) (2009), 515–26.

⁴ Andrew Jackson (1767–1845) az USA 7. elnöke 1829–1837 között. (A ford.)

ket a pontosságuk alapján, egy szigorú rendszer segítségével csoportosítottunk. A rendszert Glenn Brier, egy, a statisztika területén igencsak jártas meteorológus dolgozta ki. A résztvevő jobb Brier-osztályzatot kap, ha az általa megadott valószínűség hosszú távon „közelebb” van a valósághoz, ahol is a valóság 1,0 értéket vesz fel, ha az előre jelzett esemény bekövetkezik, és 0 értéket, ha nem. Így módon az alacsonyabb Brier osztályzatok a jók. Egy tökéletes 0 osztályzat azt mutatja, hogy az illető hibátlan jövőmondó, aki 1,0 valószínűséget rendel azokhoz a dolgokhoz, amelyek megtörténnek, és 0 valószínűséget azokhoz, amelyek nem. A legrosszabb osztályzat a 2,0, ami az illető számára fordított jövőmondó képességet és hibátlan érzéket jelez, hogy mindenben tévedjen. És ha kiszámoljuk az összes dartsdobáló csimpánz előrejelzésének hosszú távú átlagát, akkor 0,5-höz közelítünk, azaz ugyanahhoz a maximum bizonytalansági előrejelzéshez, amelyet a racionális megfigyelők készítenek, amikor olyan tisztán sztochasztikus bináris kimenetekkel van dolguk, mint a pénzfeldobás – amiben a csimpánzok és az emberek véletlenszerű pontosságra érvényes Brier-alaposztályzata egyaránt 0,5.

Ami a versenyekből címlapra került, az a csimpánzokkal kapcsolatos bonmot volt, de az EPJ központi megállapításai ennél árnyaltabbak. Ötnél kevesebb pontba nem lehet összefoglalni őket – még így is elég tömény mindegyik:

- Egészében véve az EPJ fő megállapítása a túlzott magabiztosság: a szakértők úgy vélték, hogy többet tudnak a jövőről, mint amennyit valójában tudtak. A szubjektív valószínűségek, amelyeket az általuk leginkább valószínű jövőbeni kimenetekkel párosítottak, statisztikai értelemben és a konfidenciaszintek vonatkozásában is lényegesen meghaladták azt az objektív gyakoriságot, ahogy ezek a jövőbeni események bekövetkeztek. Azok az események, amelyek bekövetkeztének valószínűségét a szakértők minden kétséget kizáróan 100%-ra taksálták, az esetek nagyjából 80%-ában következtek be, azok pedig, amelyek bekövetkeztére 80%-os valószínűséget adtak, átlagosan nagyjából az esetek 65%-ban következtek be.

- Összességében a szakértők jobb teljesítményt nyújtottak, mint a dartsdobáló csimpánzok, de a győzelmi arány nem volt túl jelentős. Viszont alulmaradtak a következőkkel szemben: a) felkészült amatőrök (szakemberek, akik a saját szakterületükön kívül vállalkoztak előrejelzések készítésére; ők azok, akiket a „New York Times rendszeres olvasóiként” aposztrofáltam, ami épp annyira népszerűtlen jelzős szerkezetnek bizonyult, mint a dartsdobáló csimpánzoké), b) az extrapolációs algoritmusok, amelyek annak alapján készítenek előrejelzéseket, hogy a jövő a jelen mechanikus folytatódása. Egyértelmű győzelmet a szakértők a Berkeley alapképzős diákjai felett arattak, akiknek sikerült az a hihetetlen bravúr, hogy rosszabb teljesítményt nyújtottak, mint amit pénzfeldobással el lehet érni.

- Az „egészében véve” és az „összességében” kifejezések azonban nem szabad, hogy elhomályosítsák a teljesítmények fontos különbözőségeit. Azok a szakértők, akik a leginkább biztosak voltak abban, hogy alapvetően jól értik a történelmi folyamatok mélyén húzódó mozgatórugókat – ezt a típust nevezte Isaiah Berlin „sündisznónak” –, rosszabb teljesítményt nyújtottak, mint kevésbé magabiztos kollégáik, a „rókák”, akik jobban támaszkodtak a meglévő adatokra, és nagyobb hasznát vették annak, hogy az egymással versengő gondolati iskolákat összevetették egymással.¹¹ A különbség kiváltképp jelentős volt azon hosszú távú előrejelzések terén, amelyek az illető szakértők szakterületéhez tartoznak. Minél távolabbi volt a valósággal való szembesítés napja, a jól informált sündisznók annál könnyebben vállalkoztak arra, hogy a jövőt a saját elméleteik alapján megszépítsék, és minél inkább hajlottak e csinosítgatásra, annál nagyobb árat fizettek végül – a pontosság tekintetében. A rókák a jelek szerint jobban felismerték, hogy a bizonytalanság az idő múlásával egyre hatványozódik, és jobban elfogadták, hogy a természetükön fogva megjósolhatatlan események – a Fekete Hattyúk, amelyek még a legfelkészültebb prognóziskészítőket is megszegeyentik – akár be is következhetnek.¹²

- Kialakult egy hozzávetőleges összkép abban a tekintetben, hogy mit nevezhetünk jó döntésnek: ebben egyaránt jelen van a kíváncsiság, a nyitottság és a szokásosnál nagyobb tolerancia a disszonancia iránt; ezek összefüggésbe hozhatók az előrejelzési pontossággal és annak elfogadásával, hogy az eredmények az előrejelzések terén korántsem garantáltak.¹³ Például a jobb előrejelzők inkább tudatában voltak annak, hogy a jelen elemzésében milyen nagy súllyal van jelen az informált találgatás az alternatív történelmi forgatókönyvek tekintetében; azaz

¹¹ I. Berlin, „The Hedgehog and the Fox”, megj. *The Proper Study of Mankind*, 436–98. (New York: Farrar, Strauss & Giroux, 1997). Berlin a különbségtételt Erasmuson keresztül egészen az írott görög történelem kezdetéig, 2600 évvel ezelőttig vezeti vissza: Arkhilokhosz katona-költőig. A metafora jelentése időről időre változott, de a dolog, lényegét illetően, az eklektikus ravaszság (rókák) és a dogmatikus kitartás (sündisznók) közötti különbségről szól.

¹² A racionális emberek véleménye eltérhet abban a vonatkozásban, hogy a világ mennyire szélsőséges. Ám a Fekete Hattyú- és a pillangóhatás-érvrendszer legjobb formájukban azt állítják, hogy minden erőfeszítés hiábavaló, ami arra irányul, hogy az előrejelzés minőségén javítson; értelmes emberek, akik ismerik a „szélsőséges kockázatok” vagy az „érzékeny függés a kiindulási feltételektől” fogalmát, nem vesztegetnek erre időt. Ám még ezek a nézeteltérések is áthidalhatók. Nem volt komoly feszültség aközött, amit én 2005-ben az EPJ-ben mondtam, és aközött, amit Taleb 2006-ban *A Fekete Hattyú* című könyvében mondott. Nézeteltéréseink 2012 után keletkeztek, amikor Taleb megjelentette az *Anti-Fragility* című könyvét, amelyben az előrejelzést tévútnak nevezi a magasabb célhoz képest, nevezetesen, hogy az intézményeket ellenállóbbá tegyük a szélsőséges kockázatokkal szemben. (N. Taleb, *A Fekete Hattyú*, ford. Boris János–Goddard Zsuzsa, Gondolat Könyvkiadó, 2012. – *A ford.*) Mindazonáltal ez utóbbi költséges, ezért prioritásokat kell megállapítanunk, ami viszont óhatatlanul olyan döntéseket tételez fel, amelyek valószínűségi alapon születnek.

¹³ J. Baron, i. m.

mi történt volna, ha az egyik szakpolitikai irány végrehajtása helyett egy másikat választottunk volna (l. 5. fejezet). Ez a felismerés azt jelenti, hogy az érintettek nyitottak voltak arra, hogy elfogadjanak ideológiai értelemben ellentmondásos, kontrafaktuális forgatókönyveket. Így például a liberálisok között azok értek el jobb eredményt, akik nyitottabbnak mutatkoztak azon lehetőség iránt, hogy egy második Carter-adminisztráció politikája következtében esetleg tovább tartott volna a hidegháború, míg a konzervatívok között azok nyújtottak jobb teljesítményt, akik el tudták képzelni, hogy a hidegháború Carter alatt épp olyan gyorsan véget ért volna, mint a Reagan-adminisztráció alatt. A nagyobb nyitottság megóvta az inkább róka beállítottságú prognóziskészítőket a kognitív torzítás virulensebb fajtáitól, amelyek a sündisznókat meggátolták abban, hogy felidézzék a saját pontatlan előrejelzéseiket (visszatekintő torzítás), és frissítsék a vélelmeiket, reagálva a tévesnek bizonyult előrejelzésekre (kognitív konzervativizmus).

• A legfontosabb, hogy kerülni kell az átfogó általánosításokat. A sündisznók nem minden esetben bizonyultak a legrosszabb előrejelzőknek. Bár csábító lenne azon gúnyolódni, hogy a néha túlságosan merésznek bizonyuló előrejelzéseik nyomán miként védték vélelemrendszereiket – mondjuk a rossz időzítésre („az általam előre jelzett kimenet még nem történt meg, de meg fog”), vagy a majdnem megtörtént kontrafaktuálisra hivatkozva („az általam előre jelzett kimenet bekövetkezett volna, ha nincs az a véletlenszerű külső sokkhatás”) –, azért ezek a védekezések néha egyáltalán nem voltak alap nélküliek. És az is igaz, hogy bár a rókák kevésbé dogmatikusak, de nem mindig bizonyultak a legjobb előrejelzőknek. Néhányan közülük annyira nyitottak voltak az alternatív forgatókönyvek iránt (l. 7. fejezet), hogy a lehetséges jövőbeni kimenetek egymást kizáró teljes együttesére vonatkozó valószínűségi becsléseik összeadódva jóval 1,0 fölé kerültek. A jó előrejelzéshez az kell, hogy egyensúlyt teremtsünk a különböző, ellentétes hatású torzítások között. A túlzott magabiztosság és a ragaszkodás a vélelmekhez talán általánosabb hiba az emberi döntésekben, de átesünk a ló túloldalára, ha kizárólag ezekre a hibákra összpontosítunk, és figyelmen kívül hagyjuk az ezekkel tükörképként szemben álló hibákat, mint amilyen az önbi-zalomhiány vagy a vélemények túlságosan gyakori megváltoztatása.¹⁴

Ezek a megjegyzések remélhetőleg tiszta képet teremtenek; az EPJ soha nem volt az a fajta antiintellektuális kirohanás, amilyennek némelyek látni szeretnék

¹⁴ A hibakiegyensúlyozás elve központi szerepet kapott abban a képzésben, amelyet a Good Judgment Project kínált az IARPA-versenyeken (*Intelligence Advanced Research Projects Activity* – az amerikai hírszerző szervezetek tevékenységét koordináló igazgatóság keretei között működő, speciális kutatásokkal foglalkozó szervezet. – *A ford.*) részt vevő előrejelzők számára; a tartalmi összetevőket l. W. Chang és P. E. Tetlock, „Rethinking the Training of Intelligence Analysts”, *Intelligence and National Security Journal* 25 (2016), 1–18.

volna. Bizonyította, hogy a szakértők egy csoportja meglehetősen konzisztenciával ér el a pénzfeldobásnál jobb eredményt a rövid távú jövő előrejelzése terén, és ebben segített, ha a feladatot nyitottan közelítették meg, és új információk megjelenésekor szélnek eresztették a régi preconcepcióikat. Természetesen az EPJ azt is megállapította, hogy az előrelátás törekény eredmény. Ebben a zajos világban még a legjobb előrejelzők is érzik az átlaghoz történő regresszió lefelé húzó hatását. Ám fontos, nagyon is, hogy a közöttünk kognitív értelemben frissek képesek ellenállni a statisztikai gravitáció törvényeinek úgy és annyi ideig, ahogy és ameddig ellenálltak.

Az EPJ alapvető üzenete tehát soha nem volt annyira demokratikus, mint ahogy egyesek feltételezték. Sem az önhittség, sem az előrejelző képességek eloszlása nem egyenletes. A könyv mindazonáltal egy nagyszerű lehetőséget kínált a demokrácia számára: azt ugyanis, hogy az eredményeket számon lehet tartani és fel lehet használni a szakpolitikai viták eldöntése során. Az előrejelző versenyek eredményeit felhasználhatjuk a jövővel kapcsolatos szubjektív várakozások valósággal való egybevetésére, ami alkalmas lehet a politikai közbeszéd javítására és a megosztottság csökkentésére. Tudatában vagyok annak, hogy ez az elgondolás 2005-ben naivnak tűnhetett, abban a szélsőségesen polarizált légkörben pedig, amelyben 2017-ben élünk, egyenesen örülségnek. Ám megkockáztatva, hogy engem is a Godot-ra váró előrejelző sündisznókkal ültetnek egy padra, állítom, hogy ez jó gondolat, aminek el fog jönni az ideje. Gyanítom, hogy pár évszázadon belül a szisztematikus osztályozás annyira hétköznapivá válik, hogy utódaink 2317-ben a mi 2017-es szakpolitikai vitáinkhoz ugyanazzal a „lesújtó leereszkedéssel” fognak viszonyulni, ahogy mi vélekedünk arról a jogalkalmazásról, amit a salemi boszorkányperek tárgyalásain érvényesült. Utódaink a fejüket ingatva felteszik majd a kérdést: Okos emberek hogyan lehettek ennyire ostobák?

Ám addig még sok a teendő. Ily módon ennek az új előszónak az a második feladata, hogy érveljen amellett: az előrejelzési versenyek (vagy az azokhoz hasonló rendszerek) valóban lehetőséget jelentenek, hogy előmozdítsuk a vitán alapuló demokrácia ügyét.¹⁵

A szakpolitikai viták jellemzően a jövővel kapcsolatos, egymással versengő állításokról szólnak; például, hogy egy adott adócsökkentési konstrukció vajon lassítani vagy gyorsítani fogja a gazdasági növekedést. A probléma az, hogy 2017 világában a vitatkozó felek – legyenek véleménycikkek szerzői vagy választott tisztviselők – előrejelzéseikben olyan homályos kifejezésekkel operálnak, mint

¹⁵ J. S. Fishkin, *Democracy and Deliberation: New Directions for Democratic Reform*, vol. 217 (New Haven: Yale University Press, 1991), J. Elster, *Deliberative Democracy*, vol. 1 (New York: Cambridge University Press, 1998).

az „esetleg” vagy a „talán”, aminek következtében ezeket az előrejelzéseket nem lehet tesztelni. Ezek a kifejezések ugyanis a valószínűség egészen más szintjét jelentik a különböző hallgatók számára, mondjuk 0,1-től 0,8-ig, így aztán kellő mozgásteret biztosítanak az előrejelzők számára ahhoz, hogy kényelmesen pozíciót fogjanak a „lehet” megfelelő oldalán, bármi is történjen.¹⁶ Így módon a ködösen fogalmazó előrejelzőket nem lehet elszámoltatni előrejelzéseik igazságtartalma miatt. A számonkérhetőségnek ez a hiánya aztán oda vezet, hogy a téves vélelmek ellen senki nem emel kifogást, a közpolitika pedig továbbra is a terméketlen viták posványában marad. Ami még ennél is rosszabb, az EPJ azt is bizonyítja, hogy a médiafigyelem legnagyobb részét sündisznók élvezik a maguk általánosító, felülről lefelé jellegű, deduktív elméleteivel a történelem menetét illetően, jóllehet előrejelzéseik jellemzően kevésbé pontosak. Ennek a végeredménye, hogy közös diskurzusaink egyre polarizáltabbá válnak, és mindkét félben egyre erősebb a meggyőződés, hogy a másik fél azért rugaszkodik el annyira a tényektől, mert célja valójában az előnyök és a hatalom megszerzése, nem az igazság felderítése.

Az EPJ közvetlenül nem foglalkozott ezzel a lefelé irányuló, sztereotípiába torkolló spirállal, de azt a reményt fogalmazza meg, hogy megváltoztathatjuk a szakpolitikai viták destruktív dinamikáját, ha tartjuk magunkat a könyv ajánlásaihoz. Meg kell tanulnunk, hogy bizonytalan megérzéseinket egyértelmű, valószínűségekkel operáló döntésekké alakítsuk át, amelyek pontosságáról megfelelő értékelési szabályok alapján elfogulatlan bírák mondhatnak véleményt, és ez arra ösztönöz majd bennünket, hogy a pontosságot, és csakis a pontosságot tartsuk szem előtt. Például a Brier-féle osztályozórendszer bünteti az előrejelzők túlzott magabiztosságát, de egyszersmind jutalmazza, ha indokoltan határozottak. Például, ha valaki 90%-os valószínűséget rendel valamihez, ami soha nem történik meg, kínosan rossz Brier-osztályzatra (1,62) számíthat. Ez történt azokkal a jó nevű politológusokkal, akik a közvélemény-kutatók eredményeit összesítve 9:1 arányban tartották valószínűnek Hillary Clinton győzelmét a 2016-os elnökválasztáson.¹⁷ Ezzel szemben, ha valaki 90%-os valószínűséggel prognosztizálja,

¹⁶D. V. Budescu és T. S. Wallsten, „Consistency in Interpretation of Probabilistic Phrases”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 36, No. 3 (1985), 391–405., D. V. Budescu és T. S. Wallsten, „Dyadic Decisions with Numerical and Verbal Probabilities”, *Organizational Behavior and Human Processes*, 46, No. 2 (1990), 240–63., T. S. Wallsten, D. V. Budescu, R. Zwick és S. M. Kemp, „Preferences and Reasons for Communicating Probabilistic Information in Verbal and Numerical Terms”, *Bulletin of the Psychonomic Society*, 31, No. 2 (1993), 135–38., T. S. Wallsten, D. V. Budescu és R. Zwick, „Comparing the Calibration and the Coherence of Numerical and Verbal Probability Judgments”, *Management Science*, 39, No. 2 (1993), 176–90., C. Gonzalez-Vallejo, I. Erev és T. S. Wallsten, „Do Decisions Quality and Preference Order Depend on Whether Probabilities are Verbal or Numerical?”, *The American Journal of Psychology* (1944), 157–72.

¹⁷S. Wang, Is 99 percent a reasonable probability?, <https://election.princeton.edu/2016/11/06/is-99-a-reasonable-probability/> (2016. november 6).

ha valami megtörténik, kiváló osztályzatra (0,2) számíthat. Az ösztönzőknek ez a kombinációja azt jelenti, hogy hiba lenne oktanul visszahátrálni az 50%-hoz abban a reményben, hogy ezzel elkerülhető a túlzott magabiztosság miatti büntetés. Olyan valószínűségekkel kell előállni, amelyek a tudásunkkal kapcsolatos valódi bizonyosságunkat tükrözik, és eközben meg kell próbálni a lehető legnagyobb mértékben differenciálni a bizonytalanság különböző szintjei között, a 0 és 1 közötti sávban, ahogy azt a konkrét problémák megengedik. Szavahihetőségi (Brier-)osztályzataink a versenyeken emelkednek vagy csökkennek, ahogy a bankszámlánk egyenlege is, amikor a különböző esélyű fogadásokat megnyerjük vagy elveszítjük. Egy 99:1 esélyű fogadás elvesztése sokkal fájdalmasabb, mint egy 9:1 esélyű fogadásé, ami viszont jobban fáj, mint egy 3:1 esélyű fogadás elvesztése.

Amikor a versenyeken szembesítjük a résztvevőket a Brier-osztályzatukkal, az igazán nem nagyon különbözik attól, amit rutinszerűen teszünk a valóságban. Vajon nem kérjük egymáson számon, hogy a véleményünk miként állja meg a helyét? De igen, legalábbis néha. Ám többnyire slamposak vagyunk, és céljainkat sem határozzuk meg egyértelműen.

A valóság pontos felmérése csupán egy a számos nehezen szétfésülhető funkció közül, amelyeket a véleményünk a mindennapokban betölt. A véleményünket arra is használjuk, hogy jelezzük összetartozásunkat a hozzánk hasonló gondolkodásúakkal.¹⁸ Bármely, magára adó ideológiai törzs elfogadott tagjának fel kell sorakoztatnia a vélelmét arról, hogy az adózással, az iskolai utalványokkal, vagy a Közel-Kelettel kapcsolatos szakpolitikák mely érintett csoportok számára előnyösek vagy előnytelenek. A velünk azonos nézeteket vallók véleményének elfogadása és az eltérő nézeteket vallók véleményének elutasítása kevés erőfeszítést igénylő és alacsony kockázattal járó stratégia, amelynek segítségével a világban megállhatjuk a helyünket. Miért kellene nekünk törni a fejünket a különböző problémákon, amikor az első, amire számíthatunk, hogy pontosan azok fognak kiközösíteni, akiknek a véleménye a legfontosabb a számunkra. Mondjuk, az ember tudós, aki időt szakít arra, hogy végignyálazza az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) jelentéseit, és 70%-os bizonyossággal arra a következtetésre jut, hogy a globális hőmérséklet az e jelentésekben foglaltak szerint fog alakulni. Sokak számára azonban ezzel épp azt üzentük, hogy „30%-ban

¹⁸Kísérleti munkásságomban régóta foglalkoztat az emberi véleményalkotás nem episztemológiai funkcióinak a szerepe, I. P. E. Tetlock, „Alternative Social Functionalist Frameworks for Judgment and Choice: People as Intuitive Politicians, Theologians and Prosecutors”, *Psychological Review* 109 (2002), 451–71. Ez más elméleti szakemberek munkásságában is visszatérő téma, I. J. Haidt, *The Righteous Mind* (New York: Random House, 2012), H. Mercier és D. Sperber, „Why Do Humans Argue? Arguments for an Argumentative Theory”, *Behavioral and Brain Science* 34 (2011), 57–111.

kokettáltak azokkal, akik tagadják ezt”. Sokkal egyszerűbb és biztonságosabb azt mondani, „egyetértek a törzsemmel”.

Mindez azt is jelenti, hogy nem lesz könnyű rávenni az embereket, hogy vegyenek részt a versenyeken, és tartsanak is ki mellettük. A dolgokat csak nehezíti, hogy a legtöbb ember a lelke mélyén „naiv realista”, akik számára nem igazán fontos a funkciók e zűrös sokfélesége, amit a véleményük szolgál. Ezek az emberek úgy érzik, hogy ők már most is „objektívek”, és rossz néven veszik az utalásokat arra, hogy esetleg mégsem azok.¹⁹ Úgy gondolják, hogy nagy előny nem, viszont jelentős hátrány származna abból, ha részt vesznek olyan versenyeken, amelyek arra kényszerítik őket, hogy kilépjenek a megszokott családi világukból, amelyben hasonló gondolkodásúak osztályozzák őket, és belépjenek egy idegen közegbe, ahol a pontosság fontosabb, mint a hasonzszerűség.

A pénzügyi piacokhoz hasonlóan a verseny személytelen mechanizmus, amely értékeli az olyan, kognitív értelemben természetellenes viselkedést, mint saját magunk megkérdőjelezése és lehetséges hibáink felkutatása, mielőtt mások hívják fel figyelmünket vakfoltjainkra.²⁰ Ha a szakpolitikai vitákban sikerülne intézményesíteni az ilyen konstruktív versenyt, az, elméletben legalábbis, beindíthatná a „kognitív torzításmentesítés” jótékony spirálját. Korlátok között tartaná a megerősítési torzítást, a túlzott magabiztosságot és a „meggyőződés befagyását” azáltal, hogy ösztönözné, vegyük figyelembe mások szempontjait saját gondolatmenetünkben; hogy megvizsgáljuk, mások miért látják másként a dolgokat; és hogy az érvekre szenvedélytől mentesen nézzünk. Segítené a zárt gondolkodás fellazításában azzal, hogy korlátozná a hajlamunkat, hogy visszhangkamrákba meneküljünk, és így ne szembesüljünk disszonáns, de előrejelezhető módon hasznos információkkal. Lehalkítaná továbbá azoknak az ideológiai indíttatású túlzásoknak a hangerejét, amelyek nagyon jól hangzanak az igazhitűek körében, de ha komolyan vesszük őket, súlyosan rontják az előrejelzések pontosságát. Ahelyett, hogy rögtön védekező pózt veszünk fel, amikor rossz híreket kapunk a kedvenc jelöltünkről, fokozatosan, egyre kevesebb vonakodást tanúsítva meg kellene tanulnunk, hogy azt mondjuk magunknak: „Nos, lehet, hogy tévedtem.” Ha beszélgetünk másokkal, egyre kevésbé tűnünk sündisznónak, és egyre inkább rókák leszünk. Az EPJ soha nem ígért könnyű átalakulást,

¹⁹ D. Griffin és L. Ross, „Subjective Construal, Social Interference and Human Misunderstanding”, megj. *Advances in Experimental Social Psychology*, szerk. M. P. Zanna, 319–59. (San Diego, CA: Academic Press, 1991).

²⁰ P. E. Tetlock, „Accountability and Complexity of Thought”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 45 (1) (1983), 74. P. E. Tetlock, L. Skitka és R. Boettger, „Social and Cognitive Strategies for Coping with Accountability: Conformity, Complexity and Bolstering”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 57 (4) (1989), 632.

de közvetett állítása: a versenyek segítenek abban, hogy a vitákban gyorsabban jussunk egyetértésre az ideológia felett álló igazságokról.²¹

Am a kérdés továbbra is nyitott: hogyan indítható be egy olyan folyamat, amely arra ösztönzi az embereket, hogy adják fel régi kognitív szokásaikat, és vállaljanak új társadalmi kockázatokat? Tekintettel az EPJ-vel kapcsolatos közfelfogásra – hogy célja valójában az elit leleplezése –, néhány olvasót meglepetésként fog érni a tény, hogy az ez idáig sorra került versenyek sikerüket sokkal inkább az elitek fentről lefelé irányuló intervenciójának, mintsem a tömegek alulról felfelé irányuló lelkesedésének köszönhetik.

Az EPJ iránt kibontakozó médiaérdeklődés hozama az volt, hogy az előrejelző versenyekre felfigyeltek befolyásos emberek a tudományos világon kívül, akik közül többen jelentős erőforrások fölött rendelkeznek. Ez lehetővé tette a számunkra, hogy a versenyek hasznosságát nagyobb léptékben tesztelhesük. 2009 végén Barbara Mellers és én találkoztunk az amerikai hírszerzés néhány képviselőjével, akik ismertették velünk terveiket, miszerint szeretnék megvizsgálni, milyen mértékben valószínűsíthető meg a hivatásos elemzők előrejelző tevékenységének minősítése, és nyomon lehet-e követni ezen valószínűségi becslések pontosságát időben és az egyes témák vonatkozásában. Az volt a szándékuk, hogy sokkal nagyobb szabású versenyeket szervezzenek, mint amire mi valaha is gondoltunk az EPJ keretei között. Elképzelésük szerint gondosan összeválogatott és pénzügyi forrásokkal megfelelően ellátott elemzőcsapatok versenyeznek majd, hogy „nemzetbiztonság szempontjából releváns események” tekintetében találékony stratégiákat dolgozzanak ki pontos valószínűségbecslések készítésére. A terv nem sokkal később megvalósult; 2011–15 között az Intelligence Advanced Research Projects Activity (IARPA) által támogatott versenyeken több tízezer, előrejelzések készítésével foglalkozó szakember készített több mint egymillió előrejelzést ötszáznál több olyan kérdés vonatkozásában, amelyekkel a hivatásos, hírszerzéssel foglalkozó elemzők is találkoznak.²²

²¹ Az álmom, hogy az ellenfelek együttműködhetnek, többé-kevésbé álmom marad. Nehéz a szélsőséges álláspontok képviselőit megnyerni. P. E. Tetlock és J. P. Scoblic, „The Power of Precise Predictions”, *New York Times*, 2015. október 2., SR10.

²² E projekt nyomán zsűrizett publikációk jelentek meg a pszichológia, a menedzsmenttudomány, a politikatudomány és a statisztika területén. P. E. Tetlock, B. Mellers, N. Rohrbaugh és E. Chen, „Forecasting Tournaments: Tools for Increasing Transparency and Improving the Quality of Debate”, *Current Directions in Psychological Science* (2014), 290–95., P. E. Tetlock és B. Mellers, „Judging Political Judgment”, *Proceedings of National Academy of Sciences* 111, No. 32, 11574.11575., Mellers et al., „Psychological Strategies for Winning a Geopolitical Tournament”, *Psychological Science* No. 5 (2014), 1106–1115., B. Mellers, E. Stone, T. Murray, A. Minster, N. Rohrbaugh, M. Bishop, E. Chen, J. Baker, Y. Hou, M. Horowitz, L. Ungar és P. E. Tetlock, „Identifying and Cultivating ‘Superforecasters’ as Method of Improving Probabilistic Predictions”, *Perspectives*

Egy másik könyvben, amelynek címe *Superforecasting*, elmeséltem a történetet, hogy a Mellers–Tetlock-csapat, amely a *Good Judgment Project* (Jó Döntés Projekt) nevet választotta magának, miként nyerte meg ezt a versenyt. Ezt most nem mesélem el itt újra, csupán annak megjegyzésére szorítkozom, hogy a győzelemhez egy valószínű versenyen fürge észjárásra van szükség mind a kutatók, mind az előrejelzők körében, továbbá pragmatizmusra, hogy alkalomkereső módon a legkülönbözőbb szellemi irányzatok által kínált ideák sajátos elegyére építsenek előrejelzéseikben.²³ A versenyek büntetik a merevséget, függetlenül attól, hogy elméleti provincializmusban vagy ideológiai állhatatosságban gyökeres-e. Vegyük például az árat, amit az IARPA-versenyen azért kellett fizetni, ha valaki viszolyg attól, amit kognitív elitizmusnak nevezhetünk. A győztes formulát az előrejelzők rugalmas intelligenciája, továbbá az adta, hogy rátaláljunk egy csapat konzisztens jó előrejelzőre – a szuper-előrejelzőkre –, akiket aztán szupercsapatokba egyesítettünk.²⁴ A verseny azt is büntette, ha valaki nem értékelte a csapatmunkát azon az alapon, hogy a csapat óhatatlanul leértékeli az egyéni szemszöveget, és az egyén szükségképpen a csoportgondolkodás negatív befolyása alá kerül. Bebizonyosodott ugyanis, hogy lehetséges – különösen a szuper-előrejelzők körében – olyan csapatnormák kialakítása, amelyek ösztönzik a nyitott eszmecserét, és így ezek a csapatok jobb teljesítményt nyújtottak, mint azok, akik magukban dolgoztak.²⁵ A versenyben pontvesztéssel járt az is, ha a résztvevők a sokszínűséget – ezt a leharcolt kifejezést –, mint politikailag korrekt pózolóást, elvetették. Kiderült ugyanis, hogy összesítő algoritmusaink jobb eredményt adnak, ha a csoportok tagjai különböző tudásbázissal és néző-

in *Psychological Science* 10, No. 3 (2015), 267–81., B. Mellers, L. Ungar, K. Fincher, M. Horowitz, P. Atanasov, S. Swift, T. Murray és P. E. Tetlock, „The Psychology of Intelligence Analysis: Drivers of Prediction Accuracy in World Politics”, *Journal of Experimental Psychology: Applied* 21, No. 1 (2015), 1–21., P. Schoemaker és P. E. Tetlock, „Superforecasting: How to Improve Your Company’s Judgment”, *Harvard Business Review*, május (2016), 72–78., E. Chen, D. Budescu, B. Mellers és P. E. Tetlock, „Validating the Contribution-weighted Model: Robustness and Cost-Benefit Analysis”, *Decision Analysis* (2016) No. 2, <https://dx.doi.org/10.1287/deca.2016.0329>, E. Merkle, M. Steyvers, B. Mellers és P. E. Tetlock, „Item Response Models of Probability Judgment: Application to a Geopolitical Forecasting Tournament”, *Decision*, 3, No. 1 (2016), 22–36., D. Moore, S. Swift, B. Mellers és P. E. Tetlock, „Confidence Calibration in a Multi-year Geopolitical Forecasting Competition”, *Management Science* (megj. előtt), P. Atanasov, R. Rescober, E. Stone, S. Swift, E. Servan-Schreiber, P. E. Tetlock, L. Unger és B. Mellers, „Distilling the Wisdom of Crowds: Prediction markets vs. Prediction Polls”, *Management Science* (2016).

²³ Az EPJ és az IARPA előrejelző versenyek sokféleképpen kiemelték a kognitív stílus fontosságát. A versenyek mindegyikén az aktívan nyitott gondolkodású versenyzők a Jonathan Baron által használt meghatározás szerint jobban teljesítettek (Jonathan Baron amerikai pszichológus, egyetemi tanár, szakterülete a döntéshozatal. – *A ford.*) L. Tetlock és Gardner, *Superforecasting*.

²⁴ Mellers et al., „Psychological Strategies for Winning a Geopolitical Tournament”.

²⁵ Tetlock és Gardner, *Superforecasting*.

pontokkal rendelkeznek.²⁶ Nincs értéke az olyan algoritmusnak, amely a bölcsességet klónok egy csoportjától várja.

A versenyek jól megvilágítják, milyen túlságosan is sok fajtája van annak a mentális merevségnek, amely a politikánkat (és néha a tudományt is) olyanira diszfunkcionálissá teszi. Ha meg tudnánk győzni a hírközléssel foglalkozó médiát, hogy a versenyek potenciálisan alkalmasak a szükségtelenül polarizálódott viták mérséklésére – mert felértékelik a vélelmeiket pragmatikusan felülvizsgálók nézeteit és leértékelik a dogmatikusokat –, a versenyek az elméleti kuriózum pozíciójából a véleménynyilvánítás integráns részeivé válhatnak. Képzeljük el, hogy az egymással csatázó megmondóemberek hagyományos kabuki táncát azzal indítjuk, hogy röviden összefoglaljuk a versenyek alapján összegzett legfrissebb valószínűségeket, valahogy így: „A legjobb előrejelzők jelenlegi súlyozott átlaga 10:1 eséllyel foglalt állást abban a vonatkozásban, hogy Irán nem fog nukleáris kísérletet indítani, feltéve, hogy a felek tartják magukat a nemzetközi megállapodáshoz; 6:1 eséllyel jósolják ugyanezt, ha az Egyesült Államok kilép a megállapodásból. Lássuk, hogy vendégeink milyen új meglátásokkal rendelkeznek ehhez képest!” Az ilyesfajta valószínűségi ráták már hétköznapiak nevezhetők az olyan honlapok szakmailag felkészült választási elemzéseiben, mint az 538 vagy a The Upshot.²⁷ Miért ne tehetnénk meg a következő lépést, hogy a valószínűségekké párosított előrejelzéseket az olyan szakpolitikai viták részévé tegyük, amelyek a demokráciaelmélet szerint legalábbis a választások és szakpolitikai döntések sarkpontjául kellene, hogy szolgáljanak?²⁸ Attól függően hívjanak be szakértőket, hogy mennyire képesek olyan dolgokat a tudásunkra

²⁶ Atanasov et al., „Distilling the Wisdom of Crowds”, Tetlock et al., „Forecasting Tournaments”, Tetlock és Mellers, „Judging Political Judgment”, Mellers et al., „Psychological Strategies for Winning a Geopolitical Tournament”, Tetlock and Gardner, *Superforecasting*, 16–17., 85., 87., Mellers et al., „Identifying and Cultivating ‘Superforecaster’ as a Method of Improving Probabilistic Predictions”, Mellers et al., „The Psychology of Intelligence Analysis”, Schoemaker és Tetlock, „Superforecasting”, W. Chang, P. Atanasov, E. Chen, B. Mellers és P. E. Tetlock, „Developing Expert Political Judgment: The Impact of Training and Practice on Judgmental Accuracy in Geopolitical Forecasting Tournaments”, *Judgment and Decision Making* 11, No. 5 (2016), 509–26., Chang és Tetlock, „Rethinking the Training of Intelligence Analysts”, Chen et al., „Validating the Contribution-weighted Model”, Merkle et al., „Item Response Models of Probability Judgments”, Moore et al., „Confidence Calibration in a Multi-year Geopolitical Forecasting Competition”.

²⁷ N. Silver, „A User’s Guide To FiveThirtyEight’s 2016 General Election Forecast”, FiveThirtyEight (ESPN), 2016. június 29., <https://fivethirtyeight.com/features/a-users-guide-to-fivethirtyeights-2016-general-election-forecast/>, letöltés 2020. október 8., J. Katz, „Who Will Be President?”, *New York Times*, 2010. november 8., <http://www.nytimes.com/interactive/2016/upshot/presidential-polls-forecast.html?r=0>

²⁸ Az olvasót érdekelhetik a pró és kontra érvek az előrejelzési piacokkal és a versenyekkel, mint alkalmas csatornákkal kapcsolatban, amelyek az oldalaktól függetlenül a valószínűségeket becsatornázthatják a szakpolitikai vitákba. A jelenlegi helyzetnél mind a kettő sokkal jobb lenne, én számos oknál fogva a versenyeket részesítem előnyben. L. P. E. Tetlock, B. A. Mellers és

hozni, amelyeket addig a pillanatig még nem tudtunk, vagy ami még jobb lenne, olyan dolgokat, amelyek történetesen megfelelnek a valóságnak.

Ha a kedves olvasó összehúzott szemmel és a megfelelő szögből vizsgálja ezt a kérdést – és figyelmen kívül hagyja a közvélemény szeme előtt zajló, ideig-óráig tartó színpadias figyelemeltereléseket –, a történelem íve már az efféle versenyek felé görbül. Az EPJ alap gondolata, tudniillik, hogy az eredményeket jegyezni kell, tökéletesen illeszkedik a korszellemhez, amely szerint a döntéseket bizonyítékokra kell alapozni. A *Moneyball*²⁹-típusú mutatók a döntések mérésére nem csupán a baseball és a kosárlabda területén jelentek meg, de a filantrópiában, a kriminológiában és a gyógyászatban is.³⁰ A mesterséges intelligencia is az emberi tevékenység egyre több szofisztikált területén jelenik meg, legyen szó sakkról, pókerről vagy részvényelemzésről. Furcsának fog hatni, ha az utolsók, akik még kitartanak a bizonyítékalapú mérések ellenében, épp azok lesznek, akik véleményt nyilvánítanak a legnagyobb jelentőségű szakpolitikai kérdések vonatkozásában. És ez még furcsább lesz, ha felismerjük, hogy sokkal többet tudunk a sport területén előrejelzésekkel foglalkozók teljesítményéről, mint azokról, akik a politika területén tevékenykednek.

Ám e furcsaságok épp elég sokáig velünk maradnak, hogy arcpirulásra késztesse nek számos merész prognóziskészítőt, akik hisznek a történelem előremutató ívében.³¹ A széles körű alkalmazás útjában itt és most tornyosuló akadályok továbbra sem csekélyek, olyannyira, hogy az Előszó további részében ezekkel fogok foglalkozni.

Problémás valószínűségek

Az EPJ ellenzői kezdetektől fogva kételkedtek abban, hogy egyáltalán értelmes ambíció-e az előrejelzés-készítés az ő szakterületükön. Hogyan is lehetne értelmes valószínűségeket rendelni olyan, soha meg nem ismétlődő események örvényéhez, mint a világpolitika menete? Csak egyetlen Reagan, egyetlen Gorbacsov, egyetlen Thatcher és egyetlen Mandela volt... Hogyan is tudhatnánk meg, hogy azok a szakértők, akik 10%-os valószínűséggel jósolták meg a Szovjetunió szét-

J. Peter Scoblic, „Bringing Probability Judgments into Policy Debates via Forecasting Tournaments”, *Science*, 355, 481–83., továbbá Atanasov et al., „Distilling the Wisdom of Crowds”.

²⁹ Amerikai játékfilm, magyar címe *Pénzcsináló* (2011, rendezte Bennett Miller). A filmben egy baseballcsapat sikere felível, miután statisztikai alapon kezd el új játékosokat igazolni. (A ford.)

³⁰ M. Lewis, *Moneyball: The Art of Winning an Unfair Game* (New York: Norton, 2004), M. Lewis, *The Undoing Project: A Friendship that Changed Our Minds* (New York: Norton, 2017).

³¹ Utalás Martin Luther King mondására: „A történelem íve hosszú, de az igazságosság felé hajlik”. (A ford.)

esését 1983 és 1993 között, tévedtek? Hiszen amennyire mi meg tudjuk ítélni, telitalálatot értek el. Az 1988-ban lehetséges, öt éven belüli jövők 90%-ában a Szovjetunió talán nem esett szét, mi pedig a valószínűtlen világok egyikében élünk, amelyben mégis.

E felfogás alapján kolosszális kategorizálási hibát követtem el, azt a fajta hibát, amit egy „neopozitivist pszichológustól” el lehet várni, aki túl gyorsan jut el az olyan problematikus koncepciótól, mint a jó előrejelzés, egy olyan felületes operatív definícióig, mint az előrejelzési pontosság. Hogy egyértelmű legyen: rászolgáltam, hogy a saját – heurisztikából és torzításokból barkácsolt – aknámmal vessen fel.³² Kahneman helyettesítési heurisztikáját használtam, hogy becsali árakkal csábítsam be a vevőket. Egy igazán nehéz kérdéssel indítottam, amit aztán tudatosan vagy öntudatlanul lecseréltem egy könnyebbre: „Mennyire helyes a politikai előrejelzés?” helyett „Mennyire van igazuk a politikai előrejelzőknek?”³³ Amikor pedig azt találtam, hogy a szakértők nem nyújtanak túl jó teljesítményt mint előrejelzők, arra biztattam a gyanútlan olvasókat, hogy vonják le a megtevesztő következtetést: a szakértelem értéke nulla.

Két egymással ellentétes reakciót váltottak ki belőlem ezek a bírálatok, az egyik harcosan ellenkező, a másikban valamivel több az önkritika. Mind a kettő valamit megragad az igazságból, de a mai napig nem egyértelmű, hogy melyik rész a nagyobb.

A keményvonalas énem azt mondatja velem, hogy a szóban forgó szakértők nem lettek volna ennyire elutasítók, ha az adatok épp az ellenkező irányú következtetés levonására adtak volna alapot, azt bizonyítva, hogy a szakértők jók az előrejelzés terén. A bírálatok többsége – ha nem is mindegyike – valójában nyafogó, fontoskodó magyarázatai a szakértők e kudarcának.

A másik reakcióm az volt, hogy elgondolkodtam, talán ezek a tehetséges szakemberek valóban komoly tervezési hibákat fedeztek fel az első generációs EPJ-versenyekben. Talán a Brier-pontok, amelyek a valóságot meg nem történt eseményekre (amelyek 0 pontot kapnak) és eseményekre (amelyekre 1 pontot kapnak) bontja, túlságosan szűk keretet jelentenek, mint Prokrusztész ágya. Talán a kritériumok, amelyek arra szolgálnak, hogy eldöntsük, mi történt valójában – és amivel egyszersmind azt is eldöntjük, ki találta el helyesen –, önkényesek. Talán nagyobb hitelt kellett volna adnom a tévedő előrejelzők érvelésének, amellyel az eseményt követően igyekeztek megvédeni a vélelemrendszereiket. Minden egyes ellenvetés kérdéseket vet fel az objektivitás hatáiról. A könyv első kiadásában (különösen a 6. és a 8. fejezetben, illetve a *Technikai*

³² Utalás William Shakespeare *Hamlet* című tragédiájára, 3. felvonás, 4. szín: „Hisz oly derék a tűzmestert saját / Aknája által vetni föl.” Arany János fordítása. (A ford.)

³³ Kahneman, *Gyors és lassú gondolkodás*.

függelékben)³⁴ komolyan vettem ezeket, és ma is épp ennyire komolyan veszem. A versenyekkel szembeni ellenvetések mögötti igazságnak nem feltétlenül kell ésszerűnek, vagy racionalizálónak lennie. Ahogy legtöbbször, a kettő valamilyen zűrös egyvelegéről van szó.

Az „egyediségre” való hivatkozás

Megértem, hogy sok szakértő, akik úgy gondolják, a téma számít, miért találja bosszantónak már a versenyek ötletét is. Nagyon irritáló, ha az ember kap egy értelmetlen feladatot, udvariisan megpróbálja teljesíteni, kudarcot vall, majd azt mondják rá, hogy fogalma sincs a dolgokról. Jó okkal lehet kételkedni abban, hogy értelmes dolog-e valószínűséget rendelni az olyan eseményekhez, mint a Grexit vagy a szíriai polgárháború. Vajon az EPJ legfontosabb eredménye valóban az volt, hogy besározza az alapos szakértők hozzáértését, akik a lehető legjobban igyekeztek elvégezni egy nehéz feladatot?

Kezdjük az „értelmetlen” érv legszigorúbb verziójával, amely két állításra bontható: a) a történelem soha nem ismétli önmagát, így a történelmi események alapértelmezésben egyediek, és b) a valószínűségekkel párosított előrejelzésekhez relatív vagy alapgyakoriságú adatok kellene, így az egyedi eseményekre vonatkozó, valószínűséggel párosított előrejelzések alapértelmezésben értelmetlenek.³⁵

Az a) állítás az „egyedi” kifejezés szótári meghatározásából adódik; egy esemény vagy egyedi, vagy nem. Egy esemény nem lehet többé vagy kevésbé egyedi, mint ahogy például nők sem lehetnek többé vagy kevésbé terhesek. A b) állítás a statisztika szigorúan vett frekventista filozófiájából adódik, amely szerint a következtetéseket valamely sokaságot jellemző valós értékekre vonatkozóan jól definiált mintákra vagy megfigyelések összehasonlítási osztályaira kell alapozni.

Tautológiákkal értelmetlen vitatkozni, de b) állítás megdől, ha megteesszük azt, amit a legtöbbünk racionálisnak gondol; lazítjuk az „egyedi” fogalmát, és

³⁴ A Módszertani és technikai függelék a kiadó honlapján található: www.napvilagkiado.eu

³⁵ Nassim Taleb elveti azt az ostobaságot, hogy valószínűséget alkalmazzunk olyan események vonatkozásában, mint a 2011-es arab tavasz, ahogy a póker abszurd analógiáját is. A póker jól definiált szerencsejáték, amelyben a lapok kiosztása véletlenszerű egy jól specifikált mintavételi univerzumból, szemben az étellel, ami kaotikus. Soha nem fogjuk biztosan tudni, hogy vajon Átlagisztánban élünk, amelyben a kimenetek jól nevelten a Gaussi-eloszlást követik, vagy Extrémisztánban, ahol sokkal gyakrabban érnek bennünket radikális meglepetések, mint ahogy azt a „Gauss-hírvők” jósolják. Taleb nézetei és az enyéim között az egyetlen különbség, hogy ő egyértelműként kezeli a Fekete Hattyú-eseményeket, míg én a szürke különböző árnyalataiba öltözött hattyúk kontinuumát látom. N. Taleb, Nicholas és M. Blyth, „The Black Swan of Cairo: How Suppressing Volatility Makes the World Less Predictable and More Dangerous”, *Foreign Affairs* (2011), 33–39.

az eseményekre úgy tekintünk, mint amelyek egy egyediségkontinuum mentén váltakoznak. A szigorú definíciók szükségtelenül megnehezítik számunkra annak felismerését, hogy a nagy igazságok ellentétjei miként lehetnek szintén igazak. Egyfelől semmi új nincs a nap alatt, ha felerősítjük a társadalomtudományi mikroszkópunk nagyító hatását. A Grexit talán *sui generis* (önmagában álló) dologként tűnik fel, mert 2015-tel bezárólag még egyetlen ország sem hagyta el az eurózónát, de úgy is felfoghatjuk, mint egy szélesebb összehasonlítási osztály, a tárgyalási kudarc esetét a sok közül, vagy egy szűkebb osztályét, amikor egy nemzetállam kilép egy nemzetközi szerződésből, vagy egy még szűkebb osztályét, ami a kényszerű valutaátváltás esete lenne.³⁶ Másfelől kellően szigorú történelmi nagyító alatt minden egyedi. Senki nem léphet kétszer ugyanabba a folyóba. A történelem szigorúan véve soha nem ismétli önmagát. A legtöbb, amit Mark Twaint átfogalmazva elmondhatunk, hogy néha rímel saját magára.

Ha az egyediségre kontinuumként tekintünk, azt mondhatjuk, hogy nullához közeli értéket vesz fel minden olyan alkalommal, amikor a szakértők könnyűszerrel tudnak szilárd összehasonlítási osztályokat meghatározni, és senki nem vitatja az „esemény megismételhetőségét” (azt a fogalmat ugyanis, hogy az ilyesfajta dolgok korábban már számos alkalommal megtörténtek). Az alapfokú statisztikaórákon az oktatók e követelményeket úgy elégtetik ki, hogy pénzt dobna fel, vagy urnákból színes golyókat választanak ki. Az „egyediség” azonban felerősödik, ahogy kimerészkedünk a való világba, és egyedi események komplex és kölcsönös függésben lévő nyalábjaival találkozunk. Ahogy nő a bizonytalanság a megfelelő összehasonlítási osztályokkal, illetve az ezekben az osztályokba történő felvétel szükséges és elégséges feltételeivel kapcsolatosan, egyre inkább kénytelenek vagyunk „elmosódott halmaz” vagy „családi vonás” típusú kritériumokra támaszkodni.³⁷ Nate Silver 538 elnevezésű, előrejelzésekkel foglalkozó honlapja a kontinuum közepén előforduló kimenetekre specializálódik – ilyenek a kvázi megismételhető események, mint a baseballmeccsek és a politikai választások. Ebben a zónában még lehet statisztikai modelleket építeni, ame-

³⁶ R. Atkins, „Euro Project Has Mountains to Climb: Lessons That Can Be Learnt from Greece's flirtation with Euro Exit”, *Financial Times*, 2015. július 16., R. Atkins, „Why Grexit Odds Are Probably 99% Wrong: Range Of Estimates Reveals Markets's Inability to Price Political Risks”, *Financial Times*, 2015. július 2.

³⁷ E. Rosch, „Principles of Categorization”, megj. *The Motion Aftereffect: A Modern Perspective*, szerk. G. Mather, F. Verstraten és S. Anstis (Cambridge: MIT Press, 1998), E. Rosch, „Principles of Categorization”, megj. *Cognition and Categorization*, szerk. E. Rosch és B. Lloyd (Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1978), E. Rosch és C. Mervis, „Family Resemblances: Studies in the Internal Structure of Categories”, *Cognitive Psychology* 7 No. 4 (1975), 573–605., L. Zadeh, „The Concept of a Linguistic Variable and its Application to Approximate Reasoning-I”, *Information Sciences*, 8, No. 3 (1975), 199–249., L. Zadeh, „Outline of a New Approach to the Analysis of Complex Systems and Decision Processes”, *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics SMC-3*, No. 1 (1973), 28–44., L. Zadeh, „Fuzzy Sets”, *Information and Control* 8, No. 3 (1965), 338–53.

lyek jobbak, mint a segítség nélkül készített emberi előrejelzések. Az egyediség akkor ér csúcspontjára, amikor a folyamatokat alapvetően megváltoztató eseményekkel szembesülünk; ezek a *Fekete Hattyúk*, mint a Szovjetunió összeomlása vagy az arab tavasz, amelyek következtében a látszólag bombabiztos, az összehasonlítási osztályra alapozó és a status quo fennmaradását jósoló fogadások a Brier-rendszerben hirtelen nagy veszteségek lesznek. Ez az a zóna, amelyben a frekventisták arra szólítanak fel, hogy tegyük le a fegyvert, mert a valószínűségek mindenfajta értelmüket elvesztették.

Am azok, akik erre az utóbbira hivatkoznak, túlságosan elnagyolt ecsetvonásokkal festenek. A koncepció, amely szerint létezik az egyediség valamifajta kontinuum, az axiómákról folytatott, eldönthetetlen, mindent vagy semmit típusú vitát tárgyilagos és empirikus vitává alakítja át. Ha az értelmetlenségre hivatkozó bírálat szigorú formájában igaz lenne, a kutatók nem jutottak volna valamekkora többletpontossághoz, amikor az egyediséget úgy fogták fel, mint valamit, aminek fokozatai vannak. De jutottak többletpontossághoz, nem is egyszer. Az előrejelzők, akik számára az események az összehasonlító osztályok speciális eseteit jelentik, jobb teljesítményt nyújtottak, mint azok, akik ragaszkodtak a *sui generis* nézőponthoz. Ezzel nem azt akarom mondani, hogy a többletpontosság, amit az alapgyakorissággal operáló gondolkodás jelent, ugyanakkora, mint mondjuk a pókerben. Am nagyobb, mint nulla, nagyjából 10%.³⁸ Ezt részben annak alapján tudjuk, hogy ha az elemző szerez valamekkora jártasságot az alapgyakorisságok felhasználása terén, az javítja az előrejelzései pontosságát, részben pedig annak alapján, hogy a legjobb előrejelzők prognózisainak kerekítése rontja azok pontosságát.³⁹ Márpedig ez nem történne meg, ha az eseményeket, amelyek előrejelzéséről itt szó van, szigorúan véve, ugyanabból a fából faragták volna.

Néhány filozófus egy másik kategorizálási hibára hívja fel a figyelmet: egy pszichológus egy konceptuális ellenvetést empirikus megfigyeléssel akar cáfolni. Ezen a ponton azonban nem engedhetek, és vállalom a kockázatot, hogy mostantól „primitív pozitivistának” fognak nevezni. Nem látom be, hogy a geopolitikai előrejelzés-versenyeken összegyűjtött nagyszámú, valószínűségek hozzárendelésével készített becslés miként lehet egyszerre filozófiai alapon értelmetlen, pszichológiai alapon pedig értelmes. A „pszichológiai alapon értelmesre” vonatkozó állításomat arra a növekvő számú bizonyítékra alapozom, amely szerint az előrejelzők, akik összehasonlító osztályokat használtak fel a valószínűségek hozzárendelésével készített előrejelzéseikhez, olyan becslésekkel álltak elő, ame-

lyek közelebb esnek a való világban fellelhető gyakorisági szabályszerűségekhez. Ha a legjobb előrejelzők úgy járnak és úgy beszélnek, mintha valószínűségekkel operáló gondolkodók lennének, nem kellene elgondolkodnunk azon, hogy esetleg tényleg azok?⁴⁰

Ezen túlmenően akad egy tisztán konceptuális válasz is az „értelmetlenséggel” operáló ellenvetésekre. Ez elismeri, hogy a frekventistáknak igazuk van, amikor azt állítják, hogy a történelmet nem lehet újrakészíteni. Senki nem tudja megmondani, hogy Görögország hányszor lépett volna ki az eurózónából, ha a 2015. júliusi feltételekből kiindulva mondjuk százszor újrakészítettük volna a történelmet. A „Grexit” feltételes valószínűsége ezen objektív előzmények mellett ebben az értelemben nem megismerhető.

Am ha ettől a szigorú frekventista koncepciótól elmozdulunk egy megengedőbb, a valószínűségeket a vélelem észszerű lépcsőfokaiként felfogó bayesi nézőpont felé, amely szerint a vélelmet folyamatosan felül kell vizsgálni, akkor „újra feltételelessé tehetjük” az előrejelzéseinket, de nem az objektív, hanem a szubjektív előzmények alapján. A bayesi megközelítés nem vitatja, hogy mi, emberek – és különösen a sorainkban lévő szakértők – bármely előrejelzéshez tengernyi információt használunk fel, és hogy ezt az információt szükségképpen arra használjuk, hogy változó pontosságú megérzéseink legyenek arra nézve, hogy mi fog történni. Ezeket a szubjektív valószínűségeket ritkán alapozzuk véletlenszerűen vett mintákra, amelyeket pontosan paraméterezett sokaságokból vettünk. A bayesi megközelítést helyesen alkalmazók tudják, hogy az új információk fényében fel kell frissíteniük a valószínűségek hozzárendelésével készített induló becsléseiket, és hogy ezeknek a frissítéseknek arányosaknak kell lenniük az új bizonyítékok diagnosztikai értékével, amely folyamat nemritkán fájdalmasan lassan halad lépésről lépésre. E felfogás szerint logikai értelemben semmi nem tiltja, hogy feltegyük a kérdést: mennyire valószínű volt a Grexit 2015 júliusában, figyelembe véve, hogy a legjobb geopolitikai előrejelzők e kimenethez 0,2 valószínűséget rendeltek, és ugyancsak figyelembe véve, hogy ezeket a legjobb előrejelzőket jól jegyzi, abban az értelemben, hogy az események, amelyek valószínűsége szerintük 20%, az esetek 20%-ában valóban meg is valósulnak. 2005-ben számomra tévedésnek tűnt – és ma is annak tűnik –, hogy ne tudnánk többet az „igazi valószínűségről”, mint korábban, azt követően, hogy megismertük a legjobb előrejelzők legfrissebb előrejelzéseit. Bárki ellen, akit nem érdekel, hogy a profi pénzcsinálók mire fogadnak, örömmel fogadok, mégpedig nagyobb tételekben, mint amekkora a tudományos reputációs tőkém.

³⁸ Chang et al., „Developing Political Judgment”.

³⁹ J. Friedman, J. Baker, B. Mellers, P. Tetlock, R. Zeckhauser, „The Value of Precision in Probability Assessment: Evidence from Large-Scale Geopolitical Forecasting Tournaments”, *International Studies Quarterly* 2. (2018), 410–22.

⁴⁰ Utalás J. W. Riley amerikai költő mondására: „Ha valami úgy jár, úgy úszik és úgy hápog, mint egy kacsa, akkor azt a valamit kacsának fogom nevezni.” (*A ford.*)

A külpolitikai *establishment* túlságosan sokat aggódik a hibás pontosság, és túlságosan keveset a szükségtelen kétértelműség miatt. A bőbeszédű és pontatlan előrejelzés – olyasmi például, hogy „van némi esélye annak, hogy Putyin következő lépése Észtország ellen irányul” – sztenderd beszédmódnak tekinthető a Council on Foreign Relations⁴¹ ülésein, vagy az olyan folyóiratokban, mint a *Foreign Affairs* vagy a *Foreign Policy*. Ez a kétértelműség két oknál fogva is költséges, amely okoknak nem tulajdonítanak kellő jelentőséget. Először is, bár az ilyen állítások informatívnak tűnnek, de valójában szinte semmit nem mondanak, hiszen nagyon egyszerű az esemény bekövetkezése után kiterjeszteni a kulcsszavak értelmét úgy, hogy azok nagyszámú valószínűséget fedjenek le a „lehet-zónában”; kezdve 15%-kal („csupán annyit mondtam, hogy »lehetséges«”) egészen 85%-ig („azt mondtam, hogy »nagyon is lehetséges«”). Másodszor, az ilyen semmitmondó állítások miatt lényegében lehetetlen, hogy megtanuljunk, amit a legjobb pókerjátékosok – és a legjobb geopolitikai előrejelzők – tudnak: a lehető legdifferenciáltabban értékelni a bizonytalanságot. Wittgenstein aforizmája – „nyelvem határai a világom határait jelentik” – ebben a vonatkozásban érvényes.⁴² Soha nem tanulunk meg különbséget tenni egy 60/40 és egy 40/60 fogadás között, hogy az 55/45 és a 45/55 különbségéről ne is beszéljek, ha megelégszünk azzal, hogy csak csevegjünk, mi történhetne vagy esetleg mi az, ami történni fog.

De számít ez? Igen, amikor a tétek nagyok, akkor a valószínűségi pontosság kicsiny javulása is fontos. Emlékezzünk arra a hírhedtté vált csalhatatlan magabiztosságra, amellyel a hírszerző közösség megbecsülte az Irakban található „tömegpusztító fegyverek” mennyiségét. Képzeld el, hogy a szakértők kevésbé magabiztosak, és csak a sokkal észszerűbben hangzó 75%-os valószínűségről beszélnek, megengedve, hogy Szaddám gyanúsan viselkedik, de nincs ellene kézzelfogható bizonyíték. Senki nem tudja, hogy a történelem milyen fordulatot vett volna, de azt biztosan tudjuk, hogy a megbízhatóbb valószínűségekkal operáló megállapítások kölcsönöztek volna valamekkora hitelességet azoknak, akik az észszerű kételyre hivatkoztak.⁴³

⁴¹ 1921-ben alapított független agytröszt az Egyesült Államokban, amely külpolitikai kérdésekkel foglalkozik. (A ford.)

⁴² *Logikai-filozófiai értekezés*, Akadémiai Könyvkiadó, 1989, ford. Márkus György.

⁴³ A „tömegpusztító fegyverek” ernyőkifejezés, ami alatt biológiai, vegyi és atomfegyvereket értettek. Ha a valószínűséget 1,0-ról 0,8-ra vagy akár 0,6 szállították volna le, azzal talán a törvényhozásra igen, de a végrehajtó hatalom egyes tagjaira aligha lehetett volna hatást gyakorolni. A Fehér Ház Műveleti szobájában Cheney a következő megjegyzést fűzte a tömegpusztító fegyverek kérdésköréhez: „Ha egy százalék az esélye annak, hogy pakisztáni tudósok segítenek az al-Kaidának, hogy létrehozzanak vagy kifejlesszenek atomfegyvereket, azt a válaszuk milyensége tekintetében úgy kell kezelnünk, mintha bizonyosság lenne.” Aztán így folytatta: „A dolog nem az elemzésünkről vagy a bizonyítékok súlyáról szól, hanem a válaszlépésünkről.” L. R. Suskind, *One Percent Doctrine: Deep Inside America's Pursuit of its Enemies Since 9/11* (New York: Simon and Schuster, 2006), 61–62.

Előrejelzés és magyarázat

Néhány szakértő azon az alapon is ellenvéleményt fogalmazott meg, hogy ők elsődleges szakmai feladatuknak a magyarázatot, nem pedig az előrejelzést tekintik. Szerintük túl nagy súlyt helyeztem az előrejelzéseik pontosságára, és keveset arra, ami a valódi feladatuk: a múlt magyarázata és a jelen keretezése. Tisztában voltak a Szovjetunió törekénységével a Gorbacsov-éra végén. Tudták azt is, hogy Kína válaszára állt a Tienanmen téri tüntetések idején. De azt is tudták, hogy a megértés és az előrejelzés között a politikában meglehetősen laza a kapcsolat. Szerintük nem figyelmeztettem az olvasókat elég egyértelműen, hogy valakinek igaza lehet a mélyben ható oksági hajtóerők tekintetében, és tévedhet a véletlenszerű részletek vonatkozásában. Ne kövessünk el olyan hibát, mondják, hogy a gyenge előrejelzési teljesítmény alapján azt gondoljuk, hogy a magyarázó modell is téves. És megfordítva, lehet tévedni a fundamentumok tekintetében, ám eközben elkövethetünk olyan, ezzel ellentétes irányú hibákat, amelyek pontos előrejelzéseket eredményeznek. És megint csak óvnak attól, hogy azt gondoljuk, az erős előrejelzési teljesítményből szükségképpen jó modell adódik.

Egy Oroszországgal kapcsolatos előrejelzés sok oknál fogva csúszhatott félre. Félrecsúszhatott azért, mert a prognóziskészítő téves előfeltevésekkel élt a terepen kialakuló tények tekintetében; például félreértette Putyin terveit, vagy népszerűségének a mértékét, vagy épp az orosz gazdaság ellenálló képességét. Vagy félrecsúszhatott azért, mert az illető helytelen előfeltevésekkel élt az ebben a tekintetben releváns ok-okozatiság lélektani-politikai-gazdasági törvényszerűségeivel kapcsolatban; például elmulasztotta-e a megfigyelő, hogy a világot kellőképpen realisztikus nagyítón keresztül vizsgálja, ami világosan kiemeli a világpolitika gátlátalan versengő voltát; vagy éppenséggel, hogy kellően intézményi lencsén keresztül, ami viszont a transznacionális normák növekvő befolyását mutatja? Vagy az előrejelzés kudarca a terepen előálló tényekkel és a tényekre hatást gyakorló oksági törvényekkel kapcsolatosan elkövetett hibák elegyével magyarázható? Végére is hibázni oly sokféleképpen lehet. Ezek némelyike megkérdőjelezi alapvető elköteleződéseinket, másokat pedig lerázunk magunkról, mint egyszerű okoskodást.

Természetesen, ha valaki újra és újra a „lehet” rossz oldalán találja magát, az nem jó hír az illető kedvenc elmélete szempontjából. De mennyire rossz ez a hír? Az ilyen ismétlődő rossz döntést felfoghatjuk bayesi frissítési folyamatként is. Mennyire veszítünk el a bizalmunkat egy olyan alaposan tesztelt és jól kalibrált előrejelzés-generáló rendszer iránt, mint Nate Silver amerikai választásokkal foglalkozó oldala, amikor ez a rendszer 70% valószínűséget rendelt egy olyan kimenethez, mint Hillary Clinton megválasztása, ami aztán másképpen sült el? A válasz nem az, hogy semennyire ne veszítsük el, de majdnem; mert

szemlélteti, hogy miért kell a legjobb előrejelzőknek türelmesen, inkrementálisan frissíteni, olyanoknak, akik százalékosan viszonylag kis kiigazításokat hajtanak végre induló becsléseikben válaszul az alacsony, de nem zero relevanciájú események áramlására.⁴⁴

Néha azonban az észszerűnek mondható vita határai hirtelen kitágulnak, mert a szakértők hihető módon érvelhetnek amellett, hogy bár egy jól körülírt esemény nem valósult meg a megadott időkorlátokon belül, mégsem kell az előrejelzésüket tévedésként osztályozni. Egyszerűen csak tévedtek az időzítés tekintetében. Néhány bíráló véleménye szerint hajlandóságot kellene mutatnom arra, hogy újrazivsgáljunk néhány, az EPJ keretei között tett előrejelzést arról, hogy kinek miben volt igaza vagy miben tévedett. És talán valóban (patikamérlegen kimért) bocsánatkéréssel tartozom néhány előrejelzőnek.

Vegyük például a sztorit a 3. fejezetből, aminek a főhőse egy Szovjetunió-szakértő, akit én „etnonacionalista sündisznóként” jellemeztem, ami röviden azt jelenti, hogy az illető a „civilizációk összezapása” gondolatmenetét alkalmazza a jelenben kialakuló helyzetek diagnosztizálására.⁴⁵ 1992-ben készült előrejelzésében nagy valószínűséget rendelt egy orosz–ukrán határ menti összetűzéshez a következő öt-tíz évben, amire 1997-ben alacsony Brier-osztályzatot kapott. Ma már azonban tudjuk, hogy Oroszország, megkésve ugyan, de 2014-ben rászánta magát, hogy megtámadja Ukrajnát. Akkor hát térjünk vissza ehhez az akkor megítélt osztályzathoz? És ha igen, mekkora súlyt rendeljünk a „rossz időzítés” érvhez; ahhoz ugyanis, hogy a hibázó prognóziskészítő értelmezési kerete alapvetően helyes volt? És vegyük-e figyelembe a különböző előrejelzési hibák típusainak komolyságát, illetve „érték helyesbítsük” az osztályzási szabályainkat úgy, hogy azok figyelembe vegyék: egy olyan esemény elnézése, amely potenciálisan alkalmas egy Oroszország és a NATO közötti háború kirobbantására, sokkal rosszabb-e annál, mint ha farkast kiáltunk?

Ezek nehéz kérdések, az előrejelzés törékeny tudományának védelmezői számára pedig csábító lehet, hogy ezeket szőnyeg alá söpörjék. Úgy alakult ugyanis, hogy néhány sündisznó előrejelzése, amely rossz osztályzatot kapott

⁴⁴ Tom Nichols jól ragadja meg az előrejelzési pontossággal szembeni ellenérzéseket: „A hibának bizonyuló előrejelzések nem jelentenek nagyon sokat a szakértelem megítélése szempontjából ... az előrejelzési kudarc nem érvényteleníti visszamenőleg a szakértők azon állítását, hogy többet tudnak, mint a hozzá nem értők”. *The Death of Expertise* (New York: Oxford University Press, 2016), 202–3. Kétféle, hogy Nichols számára az előrejelzés pontossága 100%-ban irreleváns lenne, és azt sem gondolom, hogy a jó előrejelzést 100%-ban redukálni lehetne a pontosságra. De nem fogjuk tudni a következő lépést megtenni, ami a „nagyon sokat” kulcskifejezés tartalmának a tisztázását jelenti, ha nem használunk sokkal pontosabb nyelvezetet a bizonytalanság kifejezésére.

⁴⁵ S. P. Huntington, „The clash of civilizations?”, megj. *Culture and Politics*, 99–118. (New York: Palgrave Macmillan, 2000), D. P. Moynihan, *Pandaemonium: Ethnicity in International Politics* (New York: Oxford University Press, 1993). Magyarul I. S. P. Huntington, *A civilizációk összezapása és a világrend átalakulása*, ford. Gátsity Mila, Gecsényi Györgyi, Pusztai Dóra. Európa, 1998.

az 1990-es években, húsz évvel később valóra vált – bár ezek száma korántsem annyi, hogy a sündisznók elérjék a rókák szintjét. A végső igazolásra várakozók listája még nem teljes. Köztük vannak a „történelem vége” típusú⁴⁶ optimisták jóslatai a demokrácia győzelméről Kínában, Iránban és Oroszországban, a két Korea egyesítéséről és a közel-keleti békéről, valamint az ultraoptimista jóslatok az üzleti ciklusok végéről. És köztük vannak a végítélet pesszimiztái, akik közelgő világméretű járványokat, éhínséget és atomháborúkat jósoltak, illetve a GMO,⁴⁷ valamint az elszabaduló klímaváltozás hatását magára az életre a földön. Ezek a szélsőséges kockázatokkal dolgozó előrejelzők ritkán dobják be a törülközőt azon mentális modellek kapcsán, amelyek az előrejelzéseik alapjánul szolgálnak. És a makacsság valóban bölcs döntés lehet az illető pályafutása szempontjából. A való világban kemény küzdelem folyik a státuszért, és azok a reputációs előnyök, amelyek abból adódhatnak, hogy valaki ragaszkodik a szélsőséges előrejelzéseikhez, amelyek valamikor végül mégis igaznak bizonyulnak, messze meghaladhatják azt az árat, amit a makacsul hibázók azzal fizetnek meg, hogy osztályrészük a viszonylagos ismeretlenség.

Mindezt előrebecsátva arra kérem az olvasót, ne feledkezzen meg a felpúposodott szőnyegről. A nehezebb kérdés ugyanis változatlanul velünk marad: Mennyi ideig kell várunk, hogy a szélsőséges, kis valószínűséggel bekövetkező, de nagy kockázattal járó előrejelzések valóra váljanak? Az őszinte válasz, hogy senki nem tudja a választ. A történelem soha nem árulja el szándékait, nem tárja fel a lehetséges kimenetek igazi valószínűségi eloszlását. Például az első és a második világháború példa nélkül pusztító volt, nagyjából húsz-, illetve ötvenmillió ember életét követelte. Alighanem ez a két háború a legkegyetlenebb, amit az emberiségnek valaha is el kell szenvednie. De az is lehet, hogy az eloszlások szélein talán ott rejtőzködik a harmadik és a negyedik világháború, amelyek, meglehet, akár százmilliók nagyságrendben is követelhetnek emberéletet. A „lehet”, mint az angolna, síkos szó. Jelenthet bármit a következő száz évben a 0,0000000001%-tól egészen az 50-60% esélyig. Ha a magasabb valószínűségű becslésekre keresünk magyarázó narratívákat, ott találjuk a hegemon átmenetek elméletének a képviselőit, akik az elmúlt kétezer-ötszáz évben a domináns és a feltörekvő hatalmak között sorra került háborúk történelmi alapgyakorlását rendszerezve arra a következtetésre jutottak, hogy hosszabb távon egy háború az Egyesült Államok és Kína között inkább valószínű, mint nem. Az alacsony

⁴⁶ Utalás F. Fukuyama, *A történelem vége és az utolsó ember* című könyvére. Ford. Somogyi Pál László. Európa, 1994. (A ford.)

⁴⁷ Genetically Modified Organism, azaz genetikailag módosított élőlények, amelyek genomját (génállományát) molekuláris genetikai eljárásokkal módosították. Felhasználhatók a gyógyászatban, a harcászaton és az élelmiszer-ellátás javításában is, de ellenzői szerint túl kevés információval rendelkezünk a géntechnológia terén ahhoz, hogy biztonságosan használhassuk például a növényfajta és az élelmiszeripar területén. (A ford.)

valószínűségi végponton pedig ott vannak a nukleáris elrettentés elméletének hívei, akik azt állítják, hogy a régi alapgyakoriságok nem érvényesek a kölcsönösen garantált megsemmisítés korában.⁴⁸ Bárhogya is legyen, az előrejelzések terén a frontvonal az időzítésre hivatkozó valós és hamis védekezés között immáron nem elméleti kuriózum, hanem egzisztenciális kényszer.

Ezen a ponton a *Fekete Hattyú* elméletének hívei szememre vethetik, hogy hiába a felvilágosodásra hivatkozó, rafinált érvelésem a versenyek mellett, mégiscsak el kell fogadnunk, hogy nem redukálható ismerethiánnyal van dolgunk. Továbbra sem tehetünk mást, mint hogy a meggyőződésünkre támaszkodva vegyünk egy mély lélegzetet, és válasszunk a különböző szakpolitikai alternatívák közül, jóllehet fogalmunk sincs arról, melyik vezet pusztuláshoz és melyik jóléthez.

A szkeptikusoknak igazuk van abban, hogy a szakértői pontosság a dartsdobáló csimpánzok szintjére esik vissza, ha az előrejelzési horizonton átlépve túlságosan messzire extrapolálunk. Ha egy tökéletesen rendezett kártyapaklit elegendő alkalommal megkeverünk, minden előrejelezhetőség elvész. Ennyit elfogadok, de nem látok okot arra, hogy ennél többet elfogadjak. A „nem redukálható ismerethiány” és a „fogalmunk nincs” típusú kijelentések nem bizonyítékok. Ha minden alkalommal felhagyunk a gondolkodással, amikor dogmatikus szépséggel találkozunk, biztosak lehetünk abban, hogy ha létezik egyáltalán kreatív eljárás a „nem redukálható ismerethiány” redukálására, így biztosan nem fogjuk megtalálni.

A kulcs, hogy ne öntsük ki a gyereket – a szakértők valódi tudását – a fürdővízzel, amit az előrejelzés jelent. Tapasztalataim szerint a szakértők mérlegelése a távoli jövővel kapcsolatban az előrejelző teljesítmény okán sokkal kevésbé értékesek, semmint a heurisztikus képesség miatt; ez utóbbi alatt azt értem, hogy ilyen esetekben a szakértők kreatív kérdések felvetésének ösztönzésével olyan alternatív forgatókönyvekre hívják fel a figyelmet, amelyeket egyébként figyelmen kívül hagytunk volna. Ha harminc évvel ezelőtt bölcsebb lettem volna, akkor a szakértők kérdéseinek minőségét épp annyira értékesnek tartottam volna szisztematikus tanulmányozás céljából, mint a válaszaik pontosságát. A kérdések ugyanis, mint kútból a víz, feltörnek azokból a bonyolult magyarázó keretből, amelyeket a politikai-gazdasági rendszerekkel foglalkozó szakértők folyamatosan felépítenek, megcincálnak, és cáfolnak.⁴⁹ Ezzel szemben a tesztelhető előrejelzések patakja lassan csordogál, sőt gyakran ki is szárad. Például az EU-val foglalkozó szakértők órákon át tudnak beszélni a gazdasági, intézményi és belpoli-

⁴⁸ G. Allison, *The Thucydides Trap: Are the U.S. and China headed toward war?* 2015. szeptember 24., *The Atlantic*, <https://www.theatlantic.com/international/archive/2015/09/united-states-china-war-thucydides-trap/406756/>.

⁴⁹ R. Jervis, *System Effects: Complexity in Political and Social Life* (Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1998).

tikai folyamatok közötti finom interakciókról, de a beszélgetés elakad, ha valaki felteszi a kérdést, hogy mostantól öt év múlva hány tagállama lesz az EU-nak.

A megoldható kérdések nem érdekesek

Ennek a bírálatnak a legnyersebb verziója a régi mondásra épül: „ha megmérhető, nem érdekes, ha érdekes, nem lehet megmérni”. A konstruktívabb verzió lappangó feszültségre hívja fel a figyelmet a versenyek lélektani és politikai funkciói között. A pszichológusokat magától értetődően vonzza a verseny pszichológiája, különös tekintettel a következőkre: a) megmérni az egyéni teljesítmények közötti különbségeket olyan kérdések feltevésével, amelyekre észszerű időn belül pontos válasz adható, és b) ösztönözni a tanulást oly módon, hogy rendszeres és pontos visszajelzéseket adunk a résztvevők számára annak érdekében, hogy precízebb és megbízhatóbb előrejelzéseket készítsenek. Lélektani szempontból egy előrejelzéssel kapcsolatos jó kérdés lehetővé teszi a számunkra, hogy pontosabban különbséget tegyünk jó és kevésbé jó előrejelző között épp úgy, mint ahogy az orvosi iskolák alkalmassági vizsgáin egy jó kérdés segítségével különbséget tehetünk jó és kevésbé jó orvos között.

Politikai szempontból azonban azt kockáztatjuk, hogy a versenyek közönséges gyakorlatokká silányulnak, ahol csak a tehetségek beazonosításának és fejlesztésének pszichometriaival foglalkozunk. A versenyek politikai feladata – nevezetesen azok beazonosítása, akik a nagy tétellel járó vitákban a leginkább közel kerülnek az igazsághoz – ugyanennyire érdemes a figyelemre, ehhez pedig az szükséges, hogy újra definiáljuk, mit értünk „jó” kérdés alatt. A tisztán pszichometriaival versenyeken olyan kérdésekre van szükség, amelyek korlátozott időkeretek között mérhető kimenetekre vonatkoznak; ilyen lehet például, hogy hány ember veszti életét a dél-kínai-tengeri összeütközések során ennek a naptári évnek a végéig. Ám bármennyire szívtelennek is tűnik, a döntéshozókat önmagukban egyáltalán nem érdeklik az ilyen kis léptékű konfrontációk. Sokkal jobban érdeklik őket a kínai képességek és szándékok, a szomszéd országok várható reakciói és ahogy Kína várhatóan reagál majd az alternatív amerikai lépésekre. A tragédiákban, amelyekben részeg halászhajó-kapitányok vagy a parti őrségek tisztjei szerepelnek a Dél-kínai-tengeren, van valamennyi potenciál, hogy Szarajevó-típusú kataklizmákat kirobbantó szerepeket osszunk ki játékból, ám ha nagy valószínűséget rendelünk a radikális eskalációt jósoló forgatókönyvekhez, a pontosság tekintetében könnyen rettenetesen rossz osztályzatokkal zárhatjuk a versenyt.⁵⁰

⁵⁰ Viszonylag gyakoriak az összetűzések a Kelet-kínai-tengeren a hajók között, mondhatnánk,

A versenyek következő generációjának egyesítenie kell a pszichometriai szigorú és a politikai relevanciát.⁵¹ Ez nem lesz könnyű. A kérdésben járatos szakértőkre lesz szükség, akik szabadon közlekednek a konkrét és az absztrakt, a rövid és a hosszú táv között, valamint képesek felismerni a távoli makrotrendek első mikrojelzéseit. Szükség lesz szakértelemre, hogy olyan kérdéseket lehessen összeállítani, amelyek egyszerre egyértelműen megválaszolhatók, másfelől lehetőséget adnak arra, hogy a nagy tételekkel együtt járó vitákban a plauzibilitás szerepét játsszák a mérleg nyelveként.

Vegyünk két, nagy tétellel járó vitát, amelyek első pillantásra messze túlmutatnak azon, amit az ilyen előrejelző versenyek egyáltalán kezelni képesek. Az egyik a hegemon-átmenet elmélet hívei által felvetett ijesztő forgatókönyv, amely szerint, mondjuk, az évszázad közepéig egy nagyobb katonai összeütközés az Egyesült Államok és Kína között inkább valószínű, mint nem. A másik vita egy nyugtalanító forgatókönyv körül forog, amelyet technológiai kérdésekkel foglalkozó szakemberek és gazdaságtörténészek egy csoportja állít; e szerint a társadalom a negyedik ipari forradalom küszöbén áll, amelyet a mesterséges intelligencia (AI) nagyobb alakzatai fognak levezényelni. E forradalom eredményeként masszív diszlokációk várhatók a munkaerőpiacon, mondjuk ugyancsak az évszázad közepéig. Mindkét forgatókönyv sokkal inkább nyílt végű, mint a korábbi versenyek szigorúan időhöz és eseményhez kötött kérdései, amelyek a pszichometriai célokat helyezték előtérbe. A kihívás így szól: Képesek vagyunk-e a versenyeket úgy újratervezni, hogy áthidaljuk a szakadékot a spekulatív, hosszabb távú, forgatókönyv-alapú gondolkodás és a rövid távú előrejelzés között?

A válasz óvatosan pozitív. Az egyszerűség kedvéért a két forgatókönyvet külön tárgyalom.

Az első lépés az, amit én „Fermi-féle kezelésnek” nevezek, azaz a nagy és áttekinthetetlen kérdéseket kisebb, majdnem áttekinthető kérdésekre kell bontani.⁵² Az egyik megközelítés a két forgatókönyv felbontására, hogy feltesszük a kérdést: Mely nagyon specifikus eseményekre számítanak a szakértők a következő néhány évben, feltéve hogy jelenleg rajta vagyunk/nem vagyunk rajta egy hosszabb távú pályán, amely kínai–amerikai háborúhoz, illetve a negyedik ipari forradalomhoz vezet? Ami a kínai–amerikai forgatókönyvet illeti, a kérdésben

mintegy véletlenszerűen kerül rájuk sor. Az algoritmusok a legjobban az elemzésnek ezen a mikroszintjén működnek. Az emberi tényező az előrejelzésben egyre fontosabb lesz, ahogy felmérni igyekszünk annak a kockázatát, hogy ezen incidensek valamelyike súlyos diplomáciai vagy katonai következményekkel jár.

⁵¹ J. Snyder, „Richness, Rigor, and Relevance in the Study of Soviet Foreign Policy”, *International Security* 9, No. 3 (1984), 89–108.

⁵² Tetlock és Gardner, *Superforecasting*, 110–13, 114. Enrico Fermi (1901–1954) olasz származású amerikai fizikus. (A ford.)

járatos szakértők gyorsan elő tudnak állni észszerűen indikatív, korai előrejelzőkkel, mint a katonai költségvetések megugrása, a kereskedelmi kapcsolatok leépülése, kalandorpolitika a Kelet- és Dél-kínai-tengeren, Észak-Korea sikeresen előállít interkontinentális ballisztikus rakétákat, amelyek képesek atomtöltetek eljuttatására az Egyesült Államok területére, vagy hogy műholdelhárító fegyverkezési verseny indul az űrben. Ami a negyedik ipari forradalmat illeti, egy ilyen felmérésben is szerepelhetnek korai indikátorok, mint a Google Alphago AI rendszere, amely legyőzi a legjobb go-játékosokat (ez 2016-ban megtörtént), vezető nélküli taxik üzembe állítása 2018 vége előtt, vagy hogy az IBM Watson elnevezésű rendszere nem csupán legyőzi az embert a „Jeopardy!” nevű kvízben,⁵³ de a legjobb onkológusokat is a diagnosztikai versenyeken.

Amikor a lista kezelhetetlenül nagyra duzzad, a második lépés, hogy ismét behívjuk a témában jártas szakértőket, ám ez alkalommal azért, hogy a valószínűségeket szűkítsék. A cél a redundancia optimális szintje: minden egyes kérdésnek, amelyre előrejelzést kell készíteni, annyira diagnosztikusnak kell lennie az átfogó koncepció szemszögéből, amennyire csak lehet, de egyszersmind annyira függetlennek is a többi kérdéstől, amennyire lehet, hogy ez növelje az illető kérdés hozzájárulását az előrejelzéshez. Ennek a trükkös egyensúlyozó aktusnak az eredményeként kérdések csoportjai alakulnak ki („Bayesi-kérdésklaszterek”), amelyeket a megfigyelők hasznosnak tartanak, amikor frissítik nézeteiket abban a vonatkozásban, hogy merre tart a történelem vonata, amelyen mindannyian utasok vagyunk. Amikor kinézünk a mellettünk elhaladó, hírekből álló tájra, vajon mit látunk: a jelzőtáblák egy érkező kataklizmára vagy egy feszült, de menedzselhető kapcsolatra figyelmeztetnek? Egy radikálisan új világnak vagy a status quo egy-egy változatának jeleit látjuk?

A harmadik lépés, hogy a klasztereket munkára fogjuk, hogy megállapíthassuk az egymással ütköző gondolati iskolák által előállított előrejelzések relatív pontosságát. Ez a folyamat különösen akkor válik informatívvá, ha a szereplők képesek előre megállapodni abban, hogy melyikük miként változtatja meg az álláspontját, ha a kérdések egyik vagy másik irányba mutatnak. Például hány, eszkalációra utaló vörös lámpának kell felvillannia ahhoz, hogy a Kínával szemben héjapolitikát tanácsolók aggódni kezdjenek, hogy erőt mutató politikájuk egy konfliktusspirál kialakulásához vezet? És megfordítva, a galambpolitikát ajánlóknak mennyi bizonyítékra van szükségük ahhoz, hogy aggódni kezdjenek, békülési kísérleteiket a kínaiak Pekingben a gyengeség jelének tekintik?⁵⁴

⁵³ Amerikai televíziós vetélkedő. (A ford.)

⁵⁴ B. Mellers, R. Hertwig és D. Kahneman, „Do Frequency Representations Eliminate Conjunction Effects? An Exercise in Adversarial Collaboration”, *Psychological Science* 12, No. 4 (2001), 269–75.



Minél jobb kérdésklaszttereket tudunk összegyűjteni, a versenyek annál jobban gyorsíthatják a kollektív tanulást azzal, hogy jól láthatóvá – és röstellnivalóvá – teszik a merevséget. Ez pedig centiről centire, amellyel a vélelemrendszereket frissítjük, előmozdítja a deliberatív demokrácia ügyét.

Komoly emberek soha nem egyeznek bele abba, hogy versenyszabályok alapján játsszanak

Több mint harminc éven keresztül sikertelenül győzködtem a politikai eliteket, hogy vegyenek részt előrejelző versenyeken. A *Superforecasting* című könyvben kénytelen voltam két előrejelző szakember történetének formájában megismertetni a problémát; egyikük egy híres megmondóember, akinek nem ismerjük a vonatkozó teljesítményét (Tom Friedman), a másik egy ismeretlen, önként vállalkozó kutató, akinek igen jól dokumentált a teljesítménye (Bill Flack). Íme, egy újabb probléma, amit nem söpörhetünk a szőnyeg alá. Ha ugyanis nem tudjuk megoldani, akkor bele kell törődnünk abba, hogy az előrejelző versenyek hasznának felső korlátja a szakpolitikai viták javítása szempontjából nyomasztóan alacsonyra kerül.

Négy okot látok, hogy az elitek miért ódzkodnak a részvételtől.

Az első ok sokak számára, akik nem tagjai az elitnek, egyenesen felháborítóan tűnhet, de meg kell említeni. A véleményvezérek nem feltétlenül érdekeltek abban, hogy jobb legyen az ideák piactere, mert azt gondolják, hogy ennek a piacnak a működése már amúgy is közel van a saját hatékonysági határához, azaz már nem nagyon lehet javítani. Eszerint a bőbeszédű és pontatlan előrejelzések, amelyeket a véleményazonosságban élők egymással versengő közösségei készítenek és védelmeznek – nos, nagyjából ez a legtöbb, amit a demokratikus vitától várhatunk. Zűrös, útvonalfüggő világunkban a nagy szakpolitikai kérdések egyszerűen nem alkalmasak arra, hogy a valószínűségek mentén szálazzuk szét őket. Ily módon az érdeklődés hiánya a versenyeken való részvétel iránt racionálisnak mondható; ez az, amit akár még azon megmondóemberek részéről is várhatunk, akiknek a motivációja tisztán az igazság keresése, amiben nyoma sincs annak a fajta cinizmusnak, aminek a végső célja a befolyás megszerzése.

Ez az álláspont logikailag lehetséges, de empirikusan egyre kevésbé tartható. Az IARPA-versenyekről kikerülő rengeteg adat ma azt mutatja, hogy a verseny hatékony mechanizmus annak beazonosítására, kik a legtehetségesebbek a jövőbeni kimenetek esélyeivel kapcsolatos árnyalt megállapítások terén, és arra is, hogy teszteljük a tehetség fejlesztését és a teljesítmény növelését célzó módszereket a randomizált és ellenőrzött kísérletekben szereplő kontrollcsoportokon

túl. A versenyek ellenzése azon az alapon, hogy a jelenlegi állapot a maximum, amire számítani lehet, arra a régi történetre emlékeztet, amelyben két professzor a Chicagói Egyetemen ebédelni igyekszik, és a fiatalabbik megpillant egy húszdolláros bankjegyet az út szélén. Épp lehajolna, hogy felvegye, amikor idősebb kollégája megszólal: „Ne is törődj vele, ha valódi lenne, valaki már régen felvette volna.” A tudományos bizonyítékok mutatnak valamire, ami a földön hever; rajtunk múlik, hogy mit tartunk értékesebbnek: az előrelátással együtt járó előnyöket vagy a fáradságot, ami azzal jár, hogy lehajolunk érte.

Az ellenállás második vonala elismeri, hogy az ideák piactere nem optimális, de kételyei vannak abban a tekintetben, hogy a versenyek, ahogy ma működtetjük őket, alkalmasak-e arra, hogy javítsanak a vita színvonalán. Ez a kutatók hibája, köztük az Olvasó alázatos szolgájáé is, akik túlhangsúlyozták a versenyek pszichometriai funkcióit, a politikaiakat pedig nem hangsúlyozták eléggé. Ahogy arról korábban szó volt, van mód a versenyek újratervezésére a kérdésklasztteres megközelítéssel, hogy így jobban kielégíthetők legyenek a tapasztaltabb szakember elvárásai. Például felkérhetnénk elismert pozícióban lévőket és munkatársaikat, hogy nevezzenek meg olyan kérdéseket, amelyekről azt gondolják, hogy a megválaszolásuk terén versenyelőnyük van a másik oldallal összehasonlítva. A vitában részt vevő mindkét fél feltehetne olyan kérdéseket, amelyek a saját erősségeit domborítják ki, és a másik fél vélt vagy valódi vakfoltjaira világítanak rá. Peter Scoblic, Katie Cochran és én 2015-ben elindítottunk egy ilyen kísérletet a *gopen.com* oldalon,⁵⁵ amelyben a héják, a galambok és a baglyok vitatkoztak az iráni atommegállapodásról. Ha a versenyekkel szembeni ellenállás gyökerét abban a félreértésben kell keresni, hogy lehetséges-e egyszerre biztosítani a tudományos szigort és a relevanciát, akkor ennek el kell oszlania, amikor az elitek felismerik, hogy a versenyeknek nem feltétlenül kell olcsó szórakozásnak lenniük, amelyben a résztvevők alacsony relevanciájú, apró-cseprő kérdésekkel foglalkoznak. Az elitek helyesen tennék, ha az új lehetőségeket üdvözölve a versenyeket olyan fórumnak tekintenék, ahol a szemben álló felek együttműködve, a normálisnál sokkal gyorsabban ki tudnák deríteni, kinek van igaza és miben. Jó lenne, ha az ellenfelek együttműködésére épülő versenyek mielőbb megjelenének, és csökkentenék a szembenállást az olyan kemény összeütközésekkel jellemezhető területeken, mint az adócsökkentés, az államilag támogatott magániskolák vagy a külpolitika.

Ez a legjobb forgatókönyv, ami arra a bevallottan ingatag előfeltevésre épül, hogy a nagy viták mindkét oldalán az elitek tagjainak van olyan kritikus tömege, akiknek van hajlama a megismerésre, és akik hajlandók részt venni olyan versenyeken, amelyeken a bírálóikkal együttműködve tesztelik, hogy az egyes kér-

⁵⁵ Good Judgment* Open, kb. Jó Ítéletképesség Bajnokság. (A ford.)

dések vonatkozásában melyik oldal van közelebb az előrejelzési teljesítmény optimumához.

Am van a lehetőségeknek egy sötétebb halmaza is; mi van akkor, ha nincs meg ez a kritikus tömeg? Mi van akkor, ha az eliteket a bizonyítékok és az érvek csak annyira érdeklik, amennyire fegyverként lehet használni a személyes státusz és a karrier előmozdítására a saját ideológiai csoportjukban? Mi van akkor, ha – ahogy sok újságíró tart ettől – a Trump-adminisztráció hajlandósága, hogy még a bizonyítható tényeket is (mondjuk, hogy hányan vettek részt a beiktatási ünnepségen) finoman szólva lazán kezelje, azt jelzi, hogy még mélyebbre süllyedünk a pártos szolipszizmusba?⁵⁶ Az ellenállás harmadik vonala a versenyekkel szemben abban a Machiavelli-féle állításban gyökerezik, amely szerint a politika célja a hatalom megragadása és megtartása úgy, hogy meggyőzzünk másokat, a hierarchiában elfoglalt helyünk a dolgok természetes rendjét tükrözi. E szerint javíthatatlan naivitásról tanúskodik, ha valaki azt várja az elitektől, hogy részt vegyenek ezeken a versenyeken. Ugyan miért is gondoljuk, hogy ha valaki egyszer már elég okos volt, hogy elérje a véleményvezér-uborkafa csúcsát, aláveti magát egy olyan verseny szabályainak, amelyben a legjobb, ami történhet vele, hogy a státusza igazolást nyer, de sokkal valószínűbb, hogy veszít abból a reputációs tőkéből, amelyet egy életen át halmozott fel?

Érdemes szem előtt tartani, hogy a látszat ellenére a világszínvonalú megmondóemberek élete nem könnyű. Sokan próbálják letaszítani őket a piederstáljukról. Pozíciójukat igazolandó az elitek folyamatos nyomás alatt vannak, hogy érdekesnek tűnjenek; olyanoknak, akik tudnak dolgokat a jövővel kapcsolatban,

⁵⁶ Tom Nichols idézi Scott Adams karikaturistát, aki Trump támogatója, hogy bemutassa, az amerikai közvélemény miként lépte át a határvonalat, ami a szakértelemmel szembeni jogos fenntartásokat az „úgysem lehet tudni semmit” típusú állításoktól elválasztja. Adams azt állítja, hogy az intelligens, de rosszul tájékozott döntéshozók mindent megtudhatnak rövid szakértői tájékoztatókból, ezért nem érdemes azzal foglalkozni, hogy a jelölt a vitákon milyen tájékozottságot áruel a részletek tekintetében. A szakértők ezt az álláspontot kétségbeesettnek találják. De valójában mennyire téves ez az álláspont? Daniel Kahneman nevéhez fűződik az EPJ-ben a spekuláció, amely szerint a szakértők nem egykönnyen győzik le az előrejelzéseikben „a *New York Times* érdeklődő olvasóit”. Szerinte a világ annyira kiszámíthatatlan, hogy ijesztően gyorsan elérjük azt az inflexiós pontot, amikor a tudástól várható hozam az előrejelzések terén csökkenésnek indul. És az EPJ egyik megállapítása valóban az, hogy a „felkészült amatőrök” nagyon is jól felvették a versenyt a szakértőkkel. Ha a szakpolitikai tanácsok feltételes előrejelzésekre redukálhatók az egyes szakpolitikai opciókat illetően, akkor Kahneman spekulációja valóban azt üzeni, hogy azok a tanácsadók, akik jó összefoglaló tájékoztatást adnak, képesek a legtöbb döntéshozót viszonylag gyorsan eljuttatni az optimális előrejelzési határra. Ez természetesen azt tételezi fel, hogy a döntéshozók mindegyike odafigyel arra, amit hall. És mi mindannyian azt gyanítjuk, hogy a jó döntés sokkal többről szól, mint valószínűségi becslésekről. Am a „sokkal többről szól” gondolatot jóval precízebben kell definiálni. Az állítások, legyenek akár annyira nyomatékosak, mint az ismert „tudom, ha látom”, nem tekinthetők bizonyítéknak. (I know when I see it. – Utalás Potter Stewart főbíró érvelésére, amelyet 1964-ben tartott arról, hogy mi számít pornográfiának. – *A ford.*)

amelyek a halandók számára nem elérhetők. Ismerniük kell annak művészetét, hogy úgy tegyenek, mintha kimásznának a legvékonyabb ágra anélkül, hogy ezt valóban megkísérelnék. Karrierszempontokat szem előtt tartva dőreség lenne feladni a bőbeszédű és pontatlan előrejelzés jelentette biztonságot. Ha véletlenül a „lehet” rossz oldalára kerülnek, máglyára vetik őket, ahogy ez az előrejelző piaccal az Obamacare esetében történt, illetve Nate Silverrel Donald Trump felemelkedésével kapcsolatban.⁵⁷ A helyes képlet az, ha izgalmas történeteket mesélünk drámai eseményekről, amilyen a brit gazdaság összeomlása vagy egy NATO–Oroszország-konfrontáció, amelyek „akár meg is történhetnek”, ha nem lépünk az ajánlott útra. Ily módon mindegy, mi történik, az ember fedezve van.

Ha ez az elfogultan irigy hozzáállás helyes, akkor minden erőfeszítés, amelynek a célja, hogy a versenyeket a szakpolitikai alternatívák szempontjából relevánssá tegyük, inkább taszítani, semmint vonzani fogja az eliteket. Egy verseny elvesztése, amelyen csupa olyan kérdés szerepel, amelyeket mindkét fél perdöntőnek tekint, sokkal rosszabbat tesz az érintett hitelességének, mintha egy olyan versenyt veszítene el, amelynek a kérdéseit könnyen le lehet söpörni az asztalról azzal, hogy érdektelenek.

És végül az ellenállás utolsó védvonala azokban a folyamatokban keresendő, amelyeket a pszichológusok Freud óta így vagy úgy hangsúlyoznak: az emberi viselkedés tudatlan mozgatórugóiban.⁵⁸ Harold Lasswell 1930-ban ellentmondást nem tűrő módon úgy határozta meg a politikát, mint önös motivációk kivetítését közösségi célokra, amelyet e folyamat elrejtése és racionalizálása követ, szónoklatokkal a közjóról. A közelmúltban Jonathan Haidt adott hangot annak a véleményének, hogy a politika mozgatórugója az azonos gondolkodásuk közösségéhez fűződő törzsi kötődés, ami egyszerre jelent köteléket és vakságot.⁵⁹ Először érzéseink vannak, aztán kitalálunk gondolatokat, hogy igazoljuk ezeket az érzéseket. E felfogás szerint sem az elit megmondóemberek, sem az olvasók nem annyira okosak, mint amilyennek képzelik magukat. A versenyek azért nem vonzóak, mert nyomást gyakorolnak az emberekre, hogy valami alapvetően természetellenest tegyenek: a vélelmeket ne úgy kezeljék, mint a törzsi azonosulás mindent vagy semmit típusú jelölőit, hanem mint valószínűséggel párosított előrejelzéseket, amelyeknek fokozatai vannak, és amelyeket az eseményekre válaszul folyamatosan próbálgatni kell, és végül, ha szükséges, feladni. A legtöbb ember számára a verseny korántsem annyira szórakoztató, mint sütkérezni a saját csoportjukról visszatükröződő ragyogásban és ostorozni a másik fél gazságait.⁶⁰

⁵⁷ N. Silver, „Dear Media, Stop Freaking Out about Donald Trump's Polls”, 2015. november 23., <https://fivethirtyeight.com/features/dear-media-stop-freaking-out-about-donald-trumps-polls/>.

⁵⁸ H. D. Lasswell, *Psychopathology and Politics* (Chicago: University of Chicago Press, 1986).

⁵⁹ Haidt, *The Righteous Mind*.

⁶⁰ R. B. Cialdini, K. D. Richardson, „Two Indirect Tactics of Image Management: Basking and Blasting”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 39 (3) (1981), 406–15.

Machiavelli, Freud, Lasswell és Haidt elegyítése erős koktélt ad, hogy elkeseredjünk: a politika soha nem lehet több, mint hatalmi játszmák végtelen sorozata, amelyeket önös érdekű és érzelemtől átítatott racionalizálás tart mozgásban. Ezért csak abban reménykedhetek, hogy fokozatosan olyan elitek jelennek meg, amelyek az igazságra mint végcélra tekintenek, és ezért készen állnak arra, hogy saját személyes egójukat és reputációjukat kockáztatva ellenfeleikkel közösen transzparens és azonos feltételeket biztosító versenyeken vegyenek részt.

Záró megjegyzések

Értem, hogy néhányan miért tekintettek úgy az EPJ-re, mint amely egyértelműen elmarasztaló ítéletet mond a szakértői politikai előrejelzésekről. Ám én mindig úgy tekintettem rá, mint egy beszélgetés kezdetére, vagy az első lépésre afelé, hogy alaposabban elgondolkodjunk, milyen kritériumok mellett mondunk ítéletet az ítéletről; hogy elgondolkodjunk az olyan rendszerek megalkotásával kapcsolatos kihívásokról, amelyek arra ösztönöznek bennünket, hogy a vélelmeinkre mint tesztelhető hipotézisekre tekintsünk, amelyek mögött a meggyőződésünk a valószínűségek fényében különböző mértékű. Egy olyan pillanatban, amikor egyre komolyabbak az aggodalmak, hogy vajon az ideák piactere alkalmas-e egyáltalán a hamisságok feltárására, a versenyek jelentik azt a csendes menedéket, ahol az ellenfelek abban versenyezhetnek, hogy ki lesz a jobb előrejelző, nem pedig abban, hogy ki a rafináltabb vitatkozó.

Az EPJ, alapvető idealizmusával, olyan projekt, amely a felvilágosodásból származtatja magát. A szakértők és elméleti iskoláik befolyása mindig is ingadozni fog, néha a felkészültség okán, néha pusztán csak a vakszerencse miatt. A versenyek nem fogják megállítani a természetes kiválasztódás folyamatát a politika terén, de javíthatják a szakértők állítás/találat arányát, amikor az egymással ütköző állítások érdemeinek mérlegelésével küszködnek. A versenyek információs értéke pedig megsokszorozódhat, ha az egymással szemben álló felek *ex ante* meg tudnak állapodni abban, hogy a hosszabb távú trendek szempontjából milyen rövidebb távú fejleményeket tekintenek diagnosztikai szempontból relevánsnak. Ekkor ugyanis a felek nem egyszerűen haladást fognak elérni a szakpolitikai nézetkülönbségeik feloldása terén, de elérik azt is, hogy árnyalják, amit közösen haladásként értelmezünk: az eltávolodást a homályos posztigazságok relativizmusának világától egy olyan világ felé, amelyben transzparens szabványok működnek az *ítélet megítélésére*, ami mindkét fél részéről követel valamekkora alázatot.

Ha egyetérthetnénk abban, hogy a jövőt leginkább valószínűségi lencsén keresztül érdemes vizsgálni, már azzal óriási lépést tennénk előre abban

az értelemben, hogy a mostaninál jobban legyünk képesek a jövő megjavítását célzó szakpolitikák kidolgozására. Reményeim szerint ez lesz az, ami túléli az EPJ-t: előrejelző versenyek, amelyek csatornaként beáramoltatják az oldalaktól független, valószínűségekkel operáló előrejelzéseket a szakpolitikai vitákba, amelynek eredményeként csökken az acsargás, és talán még a harmónia is növekszik. Feledkezzünk el a dartsdobáló csimpánzokról, és tegyük magunkévá inkább azt az emberprojektet, amelynek célja, hogy nézeteltéréseink feloldására egyre civilizáltabb eszközöket találjunk.

Első fejezet

Számszerűsíteni a számszerűsíthetetlen

*Nem próbálok úgy tenni, mintha konkrét kérdésekkel
indítanék.*

*Nem gondolom, hogy az ember bármilyen pontos dolog-
gal indíthatna.*

*Ezt a pontosságot csak az előrehaladás mértékében lehet
megszerezni.*

(Bertrand Russell)

Minden egyes nap szakértők sokasága kínálja vélemények sokaságát fórumok sokaságán. A cinikusok szerint a szakértői közösségek jószerivel bármilyen kérdés kapcsán; amire csak a politikai rivalda fénye rávetül, ugrásra készen állnak. Ezek azok a közösségek, amelyekből a kormányok vagy ellenzékeik megmondóemberek tömegeit mozgósíthatják, akik aztán egy szempillantás alatt képesek arra, hogy közreadják előrecsomagolt érveiket.

Semmi szokatlan nincs abban, hogy a szakértők fontos szerepet játszanak a vitákban, az viszont már nagyon is szokatlan, hogy megszólalásaik pontosságát egyértelmű pontossági mutatók alapján valaki nyomon kövesse. Én pedig ezt próbálom tenni húsz éve, kutatómunkám során, oly módon, hogy különféle kérdéskörökben szakértőket arra kérek, hogy tegyenek előrejelzéseket, majd ezekre az előrejelzésekre osztályzatokat adok. A kulcsszó ebben a mondatban a „próbálom”. Ha ugyanis könnyű lenne az olyan sztenderdek meghatározása, amelyeket aztán a véleményspektrum minden oldalán elfogadnak, és nem vetnek el felületes magabiztossággal, mint egy újabb alattomos kísérletet, hogy az érintett politikai előnyöket szerezzen a saját ügye számára, akkor valaki már rég szabadalmaztatta volna az eljárást.

A perlekedés a „hírszerzési kudarcok” felett, amelyek Irak amerikai invázióját megelőzték, a legfrissebb példa arra, hogy néhány tiszteletben álló kolléga miért is kételkedett kezdetektől fogva e projekt megvalósíthatóságában, ahogy arra is, hogy mindezek ellenére én miért tartottam fontosnak, hogy ne adjam fel. Amikor ezeket a sorokat írom, a katonai akció hívei defenzívában vannak; a tömegpusztító fegyverek meglétére és a minimális ellenállásra vonatkozó legmerészebb előrejelzéseik nem igazolódtak be.

De vajon kötelesek-e a héják – hogy a Marquis of Queensbury-féle szabályokat¹ vitákra alkalmazzuk – elismerni, hogy tévedtek? A többség szerint nem. Néhányan azt állítják, hogy be fog bizonyosodni, hogy igazuk volt, a fegyverek előkerülnek, legyünk türelemmel; vagy hogy a Baasz párti aktivisták Szíriába

¹ Az ökölvívás általánosan elfogadott szabályai 1865 óta. (A ford.)

csempészték a fegyvereket, ezért a kutatást ki kell terjeszteni. Mások elismerik, hogy túlértékeltük Szaddám arzenálját, de ez a jófajta tévedés. Figyelembe véve az akkori tudásunkat – a Szaddám szándékaival kapcsolatos töredékes, de eléggé egy irányba mutató információkat –, megfelelt az óvatosság szabályainak, hogy inkább túl-, semmint alulértékeltük őt. Megint mások amellett érvelnek, hogy a cél szentesíti az eszközt: Szaddám eltávolítása hosszú távon óriási előnnyel jár, csak tartsuk az irányt. Szerintük a „mindentudó” galambok az „erkölcsi képzelőerő” terén kettős hibába esnek. Visszatekintve nem látják, hogy milyen szörnyű dolgok történtek volna abban a kontrafaktuális világban, amelyben Szaddám tíz körömmel kapaszkodva megőrzi a hatalmát (és ne felejtjük el, Franciaország *de facto* vétőjogot gyakorolt az amerikai biztonságpolitika felett). Előrenézve viszont azt nem látják, hogy a dolgok milyen nagyszerűen fognak alakulni: szabadság, a béke és a jólét virágzik majd zsarnokság, háború és nyomorúság helyett.²

Az Irakkal kapcsolatos vitában az egyes vélelemrendszerek mellett felsorakoztatott érvek gyanúsán hasonlítanak a más vitákban hangoztatott gondolatmenetekhez, amelyekkel ebben a könyvben számos helyen lehet találkozni. Ám ezeknek az érveknek és a mögöttük meghúzódó kőkemény meggyőződésnek dokumentálása fontosabb célokat is szolgál. Rámutat arra, hogy ha nem akarunk ideológiai zsákutcába kerülni abból adódóan, hogy mindkét fél ragaszkodik ahhoz: saját teljesítményét saját maga értékeli, akkor komolyabban el kell gondolkodnunk azon, hogy hogyan gondolkodunk. Olyan módszerekre van szükségünk, amelyek segítségével hitelesíthetjük a szakértői teljesítményeket, amelyek átlépnek a pártos acsarkodáson, és egyszersmind kordában tartják az érintettek mélyen gyökerező hajlamát az önigazolásra.³

E fejezet következő két szakaszában igyekszem megbirkózni azokkal a komplexitásokkal, amelyekkel az ítélet megítélésekor alkalmazott sztenderdek meghatározásának folyamatában találkozunk. Az utolsó szakasz előzetesen áttekintést ad arról, milyen megállapításokra jutunk, amikor ezeket a sztenderdeket a terepen dolgozó szakemberekre alkalmazzuk, akiket arra kérünk, hogy készítsenek előrejelzéseket a világban zajló különböző események vonatkozásában, illetve véleményezzék a saját, illetve a versenytársaik sikereit és tévedéseit. Ezeknek a regionális előrejelzési versenyeknek vannak győztesei és vesztesei, de nem olyan vonalak mentén csoportosulnak, amelyek mentén a bal- vagy a jobboldal, netán a különböző divatos elméleti irányzatok képviselői várták. Az, amit a szakértők

² A szenvedélyes kiálláshoz e védekezések mellett I. W. Safire, „The New Groupthink”, *The New York Times*, 2004. július 14., A27.

³ A jellemzés, hogy az emberi lények inkább racionalizáló, mintsem racionális állatok, olyan régi, hogy Arisztotelészig nyúlik vissza, és olyan új, mint a kísérleti szociálpszichológia, L. Z. Kunda, *Social Cognition: Making Sense of People* (Boston: MIT Press, 1999).

gondolnak, sokkal kevesebbet számít, mint *ahogy* gondolkodnak. Ha életszerű esélyeket szeretnénk látni abban a vonatkozásban, hogy mi fog történni, és azt is, hogy legyen hajlandóság a hibák elismerésére, jobban tesszük, ha azokhoz a szakértőkhöz fordulunk, akik Isaiah Berlin közmondásos rókájának intellektuális tulajdonságait testesítik meg; ők azok, akik „sok kis dolgot tudnak”, amelyekre a különböző irányzatok eklektikus sokféleségére támaszkodva tesznek szert; akik elfogadják a kétértelműséget és az ellentmondást, mint az élet elkerülhetetlen velejáróját. Ezt követően Berlin sündisznóival foglalkozunk – ők azok, akik „egy nagy dolgot tudnak”, és akik egy irányzaton belül maradnak, így dolgoznak ki képletszerű megoldásokat a nem egyértelműen meghatározott problémákra.⁴ Eljárásuk eredménye két szempontból is elgondolkodtatónan furcsa: az egyik egy perverz módon fordított viszony aközött, amit én a jó előrejelzés elsődleges indikátorának tekintek, és aközött, amit a média a megmondóemberekben értékel; egyfelől ott van a sündisznók kitartása, ami segíti őket, hogy felülke-rekedjenek az ideológiai vitákban, másfelől ott vannak azok a tulajdonságok, amelyeket a tudomány értékel a tudósokban; az állhatatosság, ami ahhoz szükséges, hogy a felszínen jelentkező komplexitást az ezeket meghatározó alapvető egyszerűsége redukálja.

Itt (társadalomtudományi) sárkányok ólálkodnak

Valóban furcsa *dologról* beszélünk. Csaknem mindannyian azt gondoljuk magunkról, hogy bőségesen rendelkezünk *vele*. Sokan köztünk egyenesen úgy vélik, hogy olyan *sokkal* áldotta meg őket az Isten, hogy kötelességük megosztani másokkal. Ám még a tudomány, a kormányzat és az agytrösztök világából toborzott okos szakembereknek is, akiket arra kértünk, hogy vegyenek részt ezekben a kutatásokban, gondot okozott, hogy megfelelően definiálják ezt a *valamit*. Amikor erőszakoskodtunk, hogy adjanak pontos választ, meghökkentően sokan közülük Potter Stewart pornográfiával kapcsolatos híres mondására hagyatkoztak: „Felismerem, ha látom.” Azon résztvevők közül pedig, akik túlmerészkedtek a nyilvánvaló tautológián, jócskán akadtak, akik olyan meghatározásokkal hozakodtak elő, amelyek mély, sőt egyenesen összebékíthetetlen konfliktust hordoztak magukban. Bárhogyan is határoztuk meg a vélemény spektrumot – liberálisok versus konzervatívok, realisták versus idealisták, végítélhetők versus örök

⁴ I. Berlin, „The Hedgehog and the Fox”, megj. *The Proper Study of Mankind* (New York: Farrar, Straus & Giroux, 1997). Berlin a különbséget – Erasmuson keresztül – 2600 évvel korábbra, egészen az írott görög történelem határáig vezeti vissza; ekkor élt Arkhilokhosz katona-költő. A metaforikus jelentés az idők folyamán hullámozott, de a lényege mindig a sokszínű ravaszság (rókák) és a makacs kitartás (sündisznók) volt.

optimisták –, nem nagyon leltünk egyetértésre abban, hogy ki rendelkezik *vele* vagy hogy egyáltalán *mi* az.

Ez a bizonyos nehezen meghatározható *valami* a jó politikai előrejelzés. Egyes véleményezők odáig elmentek, hogy figyelmeztettek: azzal, hogy az összes lehetséges terület közül, amelyet választhattam volna – számos ezek közül, mint a gyógyászat vagy a pénzügyek, igenis rendelkezik cáfolhatatlan kritériumokkal a pontosságot illetően –, éppen a jó politikai előrejelzést választottam, vitatható tudományos ítélőképességről tettem tanúbizonyságot. Ha akartam se választhattam volna ennél reménytelenebbül szubjektív és a tudományos elemzés céljaira kevésbé alkalmas témát. A témák zsűrizésével foglalkozók a jövőben helyesen teszik, ha a tudományos kutatókat, mint szerénységem, eleve letiltják az ilyen témákról, hogy mások idejét vesztegessék; talán a középkori térképrajzolókhoz hasonlóan figyelmeztető jeleket tehetnének ki a felfedezők számára, hogy épp lehajózóban vannak a Földről: *hic sunt dracones*.⁵

Ez a „relativista” kihívás a projekt koncepciójának lényegét érinti. Ha ugyanis ez az ellenvetés a maga legerősebb formájában igaz, akkor minden, ami ezután következik, értéktelen. A relativizmus erős formájában azt követeli, hogy minden egyes, a világról kialakított nézetet a maga előfeltevései keretében vizsgáljunk; ezt az előírást az elméleti szakemberek azokkal a gondolatmenetekkel indokolják, amelyek szerint helytelen, ha valamely csoport a racionalitással kapcsolatos saját sztenderdjeit egy másik csoportra erőlteti.⁶ A konkrét rációtól függetlenül ez a doktrína egyértelmű tilalmat fogalmaz meg minden igyekezettel szemben, amelynek célja, hogy a különböző világlátások képviselőit az ítélet megítélésére vonatkozó közös normák alapján értékeljék. E szerint még a legnyilvánvalóbb dolgokról sem tehetünk semmilyen megállapítást, például, hogy felhívjuk az előrejelzések készítőinek figyelmét, hogy jobban teszik, ha az ökonometriai modellek és nem az asztrológiai térképek segítségét veszik igénybe, vagy hogy szóvá tehetnénk a bizonyítékok elenyésző voltát, amelyekkel meg lehetett volna alapozni Herr Hitler árja felsőbbrendűsége vonatkozó „elméle-

⁵ Ezt a latin kifejezést írták középkori térképeken a még feltáratlan területekre, utalva az ismeretlen veszélyekre. (A ford.)

⁶ A szélsőséges relativizmus lehet az antropológiai és episztemológiai pózolás keveréke. Ám neves tudósok erős „összemérhetetlenségi érveket” hangoztatnak, amelyek szerint az egymással ütköző világlátások olyannyira más sztenderdek alkalmaznak a bizonyíték megállapítására, hogy a kölcsönös megértés lehetetlen. A tudományfilozófia terén I. P. Feyerabend, *A módszer ellen*, ford. Mesterházi Miklós, Miklós Tamás, Tarnóczy Gabiella (Budapest: Atlantis, 2002). Az erkölcsstudomány terén I. A. MacIntyre, *Whose Justice? Which Rationality?* (London: Duckworth, 1988). Ezeknek a gondolatmeneteknek komoly következményei vannak arra nézve, hogy miképpen kell kutatni. E szerint az ítélettel kapcsolatos megközelítésünk nem szabad, hogy ítéletet tartalmazzon, inkább a különböző korokban és helyeken létező, fura ideák színes, etnográfiai katalógusainak elkészítésére kell, hogy korlátozódjon.

tét”, netán Kim Dzsongil elvtárs *dzsucse* elméletének hiányosságait a gazdasági fejlődésre vonatkozóan.

Érthető az elkeseredés, válaszul az ilyen szélsőséges relativizmusra. Valójában ugyanez az elkeseredés vezette két és fél évszázaddal ezelőtt Samuel Johnstont,⁷ hogy Berkeley püspök⁸ metafizikai doktrínái hallatán egy követ félrerúgva ezt mondja: „Így cáfolom őt.” Ebben a szellemben ingerülten feltehetnénk a kérdést, mitől annyira különleges a politikai előrejelzés. Miért kellene a politikai megfigyelőket felmenteni a pontosság és egyértelműség sztenderdjei alól, amelyeket minden más szakmák művelőitől megkövetelünk?

Ám hibát követünk el, ha a relativizmus árnyaltabb verzióit is elvetjük. Az a helyzet ugyanis, hogy bizonyos kulcsfontosságú szempontokat tekintve a politikai előrejelzés különösen problematikus. A probléma mélyén nem csupán a sokféle nézőpontot kell keresni, hanem azt a nehézséget is, amely azzal kapcsolatos, hogy a vitatkozó feleknek vitában kell lefegyverezniük a másikat. Amikor a különböző oldalak hívei vitatkoznak olyan kérdésekről, mint a szabadkereskedelem, a fegyverkorlátozás vagy a külföldi segély, a nézeteltérések nem csak az olyan könnyen verifikálható állításokban jelennek meg, amelyek például a kereskedelmimérleg-hiányra, a rakéták számára vagy a lyukas transzfervödrökre vonatkoznak. A vitákban nehezen cáfolható, kontrafaktuális állítások is felmerülnek, hogy mi történt volna, ha más szakpolitikai irányt választunk, továbbá eldönthetetlen erkölcsi állítások is arról, hogy milyen emberek szeretnénk lenni – ezen állítások mindegyike alkalmas arra, hogy a vitatkozó felek álláspontjukat cáfolhatatlannak vétezzék fel. Nem kell a százszázalékos relativizmust választanunk, hogy felismerjük, a politikai vélelemrendszerekkel kapcsolatosan mindig ott a kockázat, hogy önmagukat erősítő világnézetekké válnak a maguk önös érdekeket szolgáló kritériumrendszereivel, hogy miként kell az ítéletet megítélni, az eredményt megállapítani, illetve a saját álláspontot erősítő történelmi analógiákkal és a saját panteonnal, amelyben a saját hősök és gazemberek kerülnek elhelyezésre.

A helyzet zavaros voltáról képet alkothatunk, ha megvizsgáljuk azokat a nehézségeket, amelyekkel még a körültekintő megfigyelők is szembesülnek, amikor – ahogy Thuküdidész⁹ óta mindegyikük – kísérletet tesznek, hogy a vezetők által a történelem különböző fordulópontjain meghozott döntések minőségét értékeljék. Ez a hatalmas esettanulmány-irodalom nagyon sokféleképpen bizonyítja, hogy Johnson kőrugdosó követői mennyire tévednek, ha ragaszkodnak

⁷ Samuel Johnson (1709–1784) 18. századi angol filozófus, író és költő. (A ford.)

⁸ George Berkeley (1685–1753) 18. századi brit filozófus és teológus. (A ford.)

⁹ Thuküdidész (i. e. 460 k.–i. e. 395 k.) ókori görög történétíró, akit a tudományos történétírás atyjának tekintenek. (A ford.)

ahhoz, hogy a hibás nézeteket az „így cáfolom őt” mondat egyértelműségével próbálják elintézni.¹⁰ A meggyőzően elmarasztaló bizonyítvány kiállításához – amely nemcsak az ideológiai lelki társakat győzi meg – az esettanulmányokkal dolgozóknak nem csak azt kell bemutatniuk, hogy a döntéshozók rosszul mérték fel az adott helyzetet, de azt is, hogy ennek következtében az optimálisnál egyértelműen rosszabb útvonalra tereltek bennünket ahhoz képest, ami egykor lehetséges lett volna, illetve hogy elkerülhették volna ezeket a hibákat, ha minden elvárható megtette volna a rendelkezésre álló információk elemzése során.

Ezek az értékekkel terhelt, kontrafaktuális és „döntésfolyamati” ítéletek lehetőségét teremtenek a szubjektívizmus beszűrődésére még a legalaposabban tanulmányozott esetek történelmi megítélése során is. Vegyünk négy példát, amelyek potenciálisan alkalmasak arra, hogy a felek összekapjanak:

Mennyire lehetünk biztosak most – hatvan évvel az esemény és a vonatkozó dokumentumok titkosításának feloldása után –, hogy Harry Truman jó döntést hozott, amikor parancsot adott 1945 augusztusában: dobjanak atombombát Japánra? Ez a kérdés még ma is megosztja a megfigyelőket részben azért, mert a válaszuk a találgatásoktól függ, hogy Japán milyen gyorsan kapitulált volna, ha képviselőiket meghívják egy demonstrációs robbantásra; részben azonban azért is, mert a válasz bizonyos értékeken is múlik, jelesül, hogy milyen erkölcsi súlyt rendelünk az amerikai, illetve a japán élethez, illetve hogy a nukleáris égés vagy sugárfertőzés okozta halált rosszabbnak gondoljuk-e, mint a másféle módokon előidézett halált. És végül a válasz a részben zavaros „folyamatban” meghozott döntésektől is függ, hogy ti. Truman okosan mérlegelte-e, hogy a vita már túljutott azon a ponton, amikortól kezdve a további mérlegeléstől várható haszon mértéke egyre csökken, vagy döntése impulzív volt, és meg kellett volna hallgatnia további véleményeket.¹¹

Mennyire biztosak vagyunk abban ma – negyven év elmúltával –, hogy a Kennedy-adminisztráció a kubai rakétaválságot szinte művészi módon kezelte, egyszerre tanúsítva a szükséges keménységet, amivel kikényszerítette a szovjet rakéták visszavonását, illetve a bizalomerosztást, amellyel megakadályozta,

¹⁰ Az ilyen gondolatmenetek kiváló összegzését és elemzését I. R. Jervis, *Perception and Misperception in International Politics* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1976), R. E. Neustadt és E. R. May, *Thinking in Time* (New York: Free Press, 1986), Y. Vertzberger, *The World in Their Minds* (Stanford, CA: Stanford University Press, 1990), Y. F. Khong, *Analogies at War* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1993), B. W. Jentleson, szerk. *Opportunities Missed, Opportunities Seized: Preventive Diplomacy in the Post-Cold War World* (Lanham, MD: Rowman&Littlefield, 1999), F. I. Greenstein, *The Presidential Difference: Leadership Styles from FDR to Clinton* (New York: Free Press, 2000), D. W. Larson és S. A. Renshon, *Good Judgment in Foreign Policy* (Lanham, MD: Rowman&Littlefield, 2003).

¹¹ D. McCullough, *Truman* (New York: Simon & Schuster, 1992), B. J. Bernstein, „The Atomic Bombing Reconsidered”, *Foreign Affairs*, 74 (1995): 147.

hogy a helyzet háborúba torkolljon? A válaszaink nemcsak attól függnének, hogy mennyire toleráljuk a kockázatot, de a megérzéseinktől is: vajon Kennedy egyszerűen csak szerencsés volt, hogy sikerült elkerülnie a drámai eszkalációt (baloldali kritikái szerint veszélyes kóklerkedést folytatott), vagy elpuskázott egy lehetőséget a Castro-rendszer megbuktatására és a szovjet birodalom meggyengítésére (jobboldali bírálói szerint nagyobb engedményeket tett, mint amennyi feltétlenül szükséges volt).¹²

Mennyire lehetünk biztosak most – húsz évvel később – abban, hogy a Reagan-hívőknek igazuk volt és az úrháború-kezdeményszerzés zseniális ötlet, a bürokrácia utolsó védvonalának kicselezése volt, amely aláásta a szovjet birodalmat és meggyorsította a hidegháborús dilemma megoldását? Vagy a Reagan bírálóknak van igaza, akik szerint a lépés egy szenilitásba hajló ember ostoba szeszélye volt, amely dollármilliárdok elpocsékolásával járt, és könnyen járhatott volna azzal az eredménnyel, hogy a hidegháború súlyosan eszkalálódik.¹³

Mennyire lehetünk biztosak abban most, 2004 tavaszán, hogy a Bush-adminisztráció 2001 nyarán rövidlátó módon nem vette észre a veszélyt, amit az al-Kaida jelent, és nem hallgatott a titkosított feljegyzésekre, amelyek egyértelműen arról szóltak, hogy „Bin Laden terveket sző az Egyesült Államok megtámadására”? Vagy ez az „utólag könnyű okosnak lenni” tökéletes esete, és célja egy elnök megbuktatása? Elfelejtettük volna, mennyire bizonytalanok voltak ezek a figyelmeztetések, milyen közfelháborodás fogadta volna az FBI és a CIA tevékenységének összehangolását, illetve hogy mind a demokratákat, mind a republikánusokat mennyire váratlanul érte a támadás híre?¹⁴

Mit jelent mindez? Egy pontig – amelyet nyugtalanítóan nehezen lehet azonosítani – a relativistáknak igazuk van: a politikai ítéletek megítélése soha nem lehet politikailag egyértelmű. Sok évtizede gyűjtünk tapasztalatokat az esettanulmányok terén, ami alapján mostanra elég egyértelműen kimondhatjuk, lehet valaki az egyik ember számára ostoba, a másik számára pedig az elvi politizálás

¹² D. Welch és J. Blight, „The Eleventh Hour of the Cuban Missile Crisis: An Introduction to the ExComm Tapes”, *International Security* 12 (1987/88): 5–92., S. Stern, „Source Material: The 1997 Published Transcripts of the JFK Cuban Missile Crisis Tapes: Too Good to be True?”, *Presidential Studies Quarterly* 3 (1997), 586–93.

¹³ J. Matlock, *Autopsy on an Empire: the American Ambassador's Account of the Collapse of the Soviet Union* (New York: Random House, 1995), B. Farnham, „Perceiving the End of Threat: Ronald Reagan and the Gorbachev Revolution”, megj. *Good Judgment in Foreign Policy*, 153–90., R. L. Garthoff, *The Great Transition: American-Soviet Relations and the End of the Cold War* (Washington, DC: Brookings Institution, 1994).

¹⁴ A vita ebben a kérdésben éppen csak elkezdődött, ám a szeptember 11. tanulmányozására összehívott elnöki bizottság tartalmas keretet teremtett a vita számára (The 9/11 Commission Report. New York: Norton, 2004).

ikonja. Ami az egyik megfigyelő számára csoportgondolkodás, a másiknak jól kézben tartott megbeszélés.

Ám a relativista bírálát nem kell, hogy megbénítsa bennünket. Nagy hiba lenne „feladni”; azt gondolni, hogy a jó döntést kizárólag egyes szám első személyű nézőpontból lehet megközelíteni, amely a saját intuíciónkkal foglalkozik, hogy mi számít jó döntésnek, illetve azzal, hogy miként viszonyulunk ezekhez az intuíciókhoz – a kutatás kezdő- és végpontjaként.

Ez a könyv azon előfeltevés alapján született meg, hogy még ha nem is vagyunk képesek arra, hogy megragadjuk a jó döntés minden finom, kontrafaktuális és erkölcsi mozzanatát, de tehetünk azért, hogy a politikai megfigyelőket az empirikus pontosság és egyértelműség független sztenderdjei alapján számon lehessen kérni. Politikai pártállástól függetlenül a jó előrejelzőknek két vizsgán kell átmenniük:

Az empiriából kiinduló megfelelési teszt,¹⁵ azaz: saját privát vélelmek mennyire feleltethetők meg a mindenki által megfigyelhető világnak?

A logikából kiinduló koherencia- és eljárásesztek, azaz milyen a vélelmek belső konzisztenciája, és frissítik-e ezeket a vélelmeket az új tények megjelenésekor?

Magyarán szólva: a jó előrejelzés-készítőnek egyszerre kell „jól csinálnia” és „jól gondolkodnia”.¹⁶

Ez a könyv továbbá arra az előfeltevésre is épül, hogy ezen ambiciózus vállalkozás sikeréhez nem engedhetjük meg magunknak, hogy provinciálisak legyünk. Az üdvösségünk a több módszert felhasználó háromszögelés: a stratégia, hogy nehezen meghatározható konstrukciókat a társadalomtudomány teljes módszertani arzenáljának bevetésével próbálunk megragadni. A bizalmunk egyes állítások iránt annál erősebb, minél jobb az egy irányba mutató bizonyítékok minősége, amelyeket különböző forrásokból szerezhethünk. Ha pedig számos, egymástól függő állítást fogalmazunk meg, a bizalmunk a gondolatmenetünk teljes architektúrája iránt attól függ, hogy az egy irányba mutató bizonyítékok egymásba kapcsolódó mintázatai mennyire szilárdak.¹⁷

¹⁵ A megfelelési teszt itt a tudományfilozófiai igazság mint korrespondencia elvének értelmezése a gyakorlatban, amely szerint az igazság kritériuma a megfelelés, illetve a helyes megfelelés valamely gondolat vagy kijelentés és a világ valamilyen tényállása között. (A ford.)

¹⁶ A megfelelési és koherenciasztenderdek alapvető státuszáról az ítéletek megítélése terén I. K. Hammond, *Human Judgment and Social Policy: Irreducible Uncertainty, Inevitable Error, Unavoidable Injustice* (New York: Oxford University Press, 1996).

¹⁷ Ez a projekt számos példát kínál az egymásba kapcsolódó konvergenciára: a kognitív stílusok általunk alkalmazott sündisznó-róka-mutatója hasonló előrejelzést ad a jó döntések jellemzőire, mint a hozzá hasonló többi mutató; a mi kvalitatív elemzésünk, amely az előrejelzők által a saját előrejelzéseik vonatkozásában adott magyarázatokkal foglalkozik, összhangban van a kvantitatív

Természetesen a kutatók egyes eszközök alkalmazása tekintetében felkészültebbek, mint más eszközök esetében. Kutatópszichológusként a komparatív előnyömet nem az esettanulmányok készítésében látom, amely alapos ismereteket tételez fel azon kihívások tekintetében, amelyekkel a kulcsszereplők adott időben és helyen szembesülnek.¹⁸ A komparatív előnyöm abban a sokféle ismeretben van, amit a pszichológia mint szakma közösen kínál e nagy igényű téma kutatása számára. Azokról az ismeretekről beszélek, amelyeket egy évszázadnyi tapasztalat hitelesít arról, hogy az emberi döntésekkel kapcsolatos bizonytalan spekulációkból hogyan lesznek tesztelhető állítások. E könyv mindegyik fejezete él a kísérleti pszichológia fogalomkörével, amelynek eredményeként a jó döntés meghatározásának absztrakt célját műveleti (operacionalizált) tartalommal töltjük fel annak érdekében, hogy meghaladhassuk az anekdotikus állítások világát, hitelesíthessük (kalibrálhassuk) a megfigyelők előrejelzéseit, következtetéseik megalapozottságát, amit abból vonnak le, hogy ezek az előrejelzések helyénvalónak bizonyulnak-e vagy sem; a kiegyensúlyozottságot, amellyel a bizonyítékokat értékelik, és válaszaik konzisztens voltát, amiket azokra a kérdésekre adnak, hogy mi történhetett volna vagy esetleg mi az, ami még megtörténhet.¹⁹

A cél az volt, hogy mennyire tudunk felülkerekedni a relativizmus „hitetlen Tamásain” azzal, hogy nagyszámú szakértőnek nagyszámú kérdést teszünk fel nagyszámú esetről, és elfogultságtól mentes értékelési szabályokat alkalmazunk a válaszaik tekintetében. Végig tudatában voltunk annak, hogy teljesen soha

elemzésünkkel arról, hogy a rókák miért nyújtottak jobb teljesítményt, mint a sündisznók. A megállapításaink arról, hogy az előrejelzők, különösen a sündisznók elég szűkösen bánnak a vélelmek frissítésével, jól összeegyeztethetők a „kognitív konzervativizmussal” foglalkozó laboratóriumi kutatásokkal. A pszichológusok számára ez a konstrukcióvalidálás kumulatív logikája. L. D. T. Campbell és D. W. Fiske, „Convergent and Discriminant Validation by the Multitrait-Multimethod Matrix”, *Psychological Bulletin* 56 (1959), 81–105.

¹⁸ Elkerülöm a jó döntés olyan ambiciózus értelmezéseit, ami például azt igényelné, hogy ítélem meg: mennyire jól zsonglörködnek a döntéshozók a döntésmínőséggel kapcsolatos átváltásokkal (vajon ez a legjobb lépés, figyelembe véve, hogy mit gondolunk a nemzeti érdekről?), mondjak véleményt az elfogadhatóságról (el lehet-e adni ezt a lépést?) és az időfaktorról (hogyan lehet a késlekedés költségét figyelembe venni?). (A. L. George, *Presidential Decision-Making in Foreign Policy* [Boulder, Co.: Westview, 1980]). Nem nyúlok azokhoz az értelmezésekhez sem, amelyek alapján véleményt kellene mondanom, hogy a döntéshozók megértették-e „egy adott probléma lényeges elemeit és azok jelentőségét” vagy „figyelembe vették-e a reális opciók teljes körét”. (S. Renshon, „Psychological Sources of Good Judgment in Political Readers”, megj. *Good Judgment in Foreign Policy*, 25–27.)

¹⁹ A megközelítés egyértelmű elmozdulást jelent az esetspecifikus „idiografikus” tudás felől (kinek miben van igaza adott helyen és időben) az inkább általánosítható vagy „nomotetikuss” tudás felé (jellemzően kinek van igaza időben és térben). Az olvasó, aki tőlem akarja először hallani, kinek volt igaza a sokterápiával vagy a mexikói adósságválsággal kapcsolatban, csalódni fog. De ne dobja félre a könyvet, ha arra kíváncsi, egyes megfigyelők miért rendelnek konzisztensen realisztikusabb valószínűségeket általában különféle témákhoz.

nem tudjuk elkerülni az értelmezéssel kapcsolatos ellentmondásokat, amelyek az esettanulmányok szintjén bőséggel előfordulnak. De számítottunk a nagy számok törvényére, amely kioltja az előrejelzési hibák mögötti egyedi, esetspecifikus okokat és feltárja a jó döntés állandó tulajdonságait.²⁰ Az aggregálás csodája lehetővé teszi a számunkra, hogy kiszűrjük a sértett vesztesek nyafogását, akik, ahogy vártuk, megpróbálták azzal védekezni, hogy sztenderd kérdéseink nem vették figyelembe az egyes szituációk finomságait, vagy hogy a sztenderd értékelési szabályaink nem értékelték kellőképpen azokat az előrejelzéseket, amelyek a beavatatlanok számára tévesnek tűnhetnek, de valamilyen mélyebb értelemben mégis igazak.

Bár az eredmények magukért kell, hogy beszéljenek, de azért haladtunk előre-felé ezen az egyenes és szűk pozitívista ösvényen. A 3., 4. és 5. fejezetben bemutatom azokat a több módszer felhasználásával készült kompozitképeket, amelyek leírják a jó döntést. Ezek nulla súlyt rendelnek azokhoz a panaszokhoz, amelyek a projekt – mindenki számára azonos – szabályaival kapcsolatban hangzottak el annak ellenére, hogy ezek kiállják az igényes statisztikai tesztek próbáját. Ha ehhez az útvonalhoz ragaszkodtam volna, az életem sokkal egyszerűbb, ez a könyv pedig sokkal rövidebb lenne. Ám ahogy hallgattam a projektben részt vevő megfontolt szakemberek ellenérveit, egyre inkább olyan érzésem támadt, hogy arrogáns dolog lenne lesöpörni minden panaszt azon az alapon, hogy csupán ideges helyezkedés, hogy az érintettek megússzák a rossz bizonyítványt. A résztvevők tudták, hogy a mutatóim – bármennyire is kvantitatív a felszín – nem hibátlanok. Nem volt szükségük az engedélyemre ahhoz, hogy érveljenek, a hiba az én eljárásaimban és nem az ő válaszaikban van.

Egyre többször kellett szembesülnünk a döntéssel: mennyi teret adjunk ezeknek az ellenvetéseknek. És egyre többször foglalkoztunk azzal, hogy miképpen igazítsuk ki a szakértők előrejelzési pontosságának értékelésével foglalkozó eljárásainkat. Olyanokra gondolok, mint az *értékalapú kiigazítások*, válaszul az előrejelzők tiltakozására, hogy hibáik „jó hibák” voltak, figyelembe véve az ellenkező irányú tévedés költségeit; a *vitaalapú kiigazítások*, válaszul az előrejelzők tiltakozásaira, hogy valójában nekik volt igazuk, a mi valóság-ellenőrzésünk volt rossz; a *nehézségalapú kiigazítások*, válaszul azokra a felvetésekre, amelyek

²⁰ A nagy számok törvénye a statisztika egyik alapelve, az eredetét Stigler egészen a 18. századig vezeti vissza, amikor idézi Bernoullit: „Mert még a legostobább ember is valamilyen természetes ösztön hatására ... meg van arról győződve, hogy minél nagyobb a megfigyelések száma, annál kisebb a veszélye annak, hogy az ember elkóborol a céljaitól.” És Poisson: „Minden dolog egy általános törvény hatálya alá esik, amelyet a nagy számok törvényének nevezhetünk ... ha nagy számban figyelünk meg azonos természetű eseményeket, amelyek közül egyesek állandó okok, mások szabálytalanul változó okoktól függenek ... azt találjuk, hogy az ilyen események száma közötti arány nagyjából állandó.” (Stigler, 1986, *The History of Statistics: Measurement of Uncertainty Before 1900* [Cambridge: Harvard University Press, 1986], 65., 185.)

szerint egyes előrejelzők nehezebb feladatokat kaptak, mint mások; sőt, még az *elmosódottthalmaz-alapú kiigazítások* is, amelyekkel részlegesen elismertük, hogy az előrejelzőknek igazuk volt minden olyan alkalommal, amikor azt állították, hogy a dolgok, amelyek nem történtek meg, majdnem megtörténtek, vagy még megtörténhetnek.

Az osztályozási szabályok kiigazítására a fentiek szerint úgy is tekinthetünk, mint a relativisták bosszújára. Ez a lista kétségkívül próbára teszi a bizonytalansággal kapcsolatos tűrőképességünket: azt követeli, hogy ismerjük el, a racionalitás és a racionalizálás közötti határvonal *gyakran* elmosódik. Ám megint csak: nem kell túlságosan sok engedményt tennünk. Az, hogy nem tudunk mindent megtanulni, nem egyenértékű azzal, hogy semmit sem tudunk megtanulni. Sokkal racionálisabb erre a listára úgy tekinteni, mint egy gyakorlati demonstrációra arról, hogy miképpen működik a tudomány: mondd el nekünk a problémáidat, mi pedig lefordítjuk őket osztályozási szabályokra, és becsléseket készítünk arra, hogy a jó döntéssel kapcsolatos következtetéseink mennyire érzékenyek a különböző kiigazításokra. Ezek az érzékenységi próbák viszont azt mutatják, hogy a jó döntés kompozit statisztikai képe egészen nagy számú kiigazítás mellett is robusztusnak mondható, mert az ilyen mintázatok véletlenszerű megjelenésének feltételes valószínűsége százból öt alatt marad (a nullhipotézis igaz volta adja a valószínűség feltételét).

Nincs annyi statisztikai teszt, amennyi az elvi alapon álló relativistát az álláspontja megváltoztatására készítené abban a kérdésben, hogy az egymással ütköző világnézetek híveit helyes-e közös sztenderdek alapján számonkérni; ez az a pont, amit az összefoglaló utolsó fejezetben hangsúlyozni fogunk. De végül is a legtöbb olvasó nem filozófus, még kevésbé relativista.

Ez a könyv egy sokkal gyakorlatiasabb közönséget vett célba, amely megtanult együtt élni a társadalomtudomány zűrés tökéletlenségeivel (és hálás, ha az episztemológiai pohár egyharmadrészt tele van, ahelyett hogy azon bosszankodna, hogy kétharmadrészt üres). Megállapításaink érdekesek a pszichológusok számára, akik kíváncsiak arra, hogy a kognitív stílusokkal, torzításokkal és korrekciókkal kapcsolatos laboratóriumi megállapítások mennyire érvényesek a való világban; a döntéseméleti szakemberek számára, akik számára érdekesek a kritériumok, amelyeket az ítéletek megítéléséhez használunk; a politikatudósok számára, akik azon gondolkodnak, kik képesek arra, hogy „áthidalják a szakadékot” a tudományos absztrakciók és a való világ között, továbbá az újságírók, a kockázattal foglalkozó tanácsadók és a hírszerző elemzők számára is, akik abból élnek, hogy „valós időben” gondolkodnak, és talán kíváncsiak volnának, hogy ki tudja „legyőzni” a dartsdobáló csimpánzokat.

E közönség számára kézzelfogható „leszállítandókat” ígerek. Megtudjuk, miként kell olyan megfelelési és koherenciateszteket összeállítani, amelyek alkal-

masak a megmondóemberek számonkérésére az előrejelzéseikkel kapcsolatban, még akkor is, ha mozgásterüket nem tudjuk nullára leszorítani. Meg fogjuk tudni, mi az oka annak, hogy a „mit gondolnak a szakértők”, mint az előrejelzési pontosság mutatója, annyira erősen szór, miközben a „hogyan gondolkodnak a szakértők” sokkal konzisztensebb mutató. Megtudjuk azt is, hogy mi az oka továbbá annak, hogy a magukat rókának tekintők számos feladat vonatkozásában jobb teljesítményt nyújtottak a sündisznóknál, egyetlen kulcsfontosságú terület kivételével, amelyen viszont a sündisznók kerültek előnybe. És végül megtudjuk, hogy az egyéni különbségeknek ez a mintákba szerveződése miként világít rá egy alapvető átváltásra, amely minden történeti gondolkodásban jelen van: ez a feszültség aközött, hogy kitartunk a világnézetünk mellett, illetve hogy igazítunk ezeken a nézeteken, ha ellentétes értelmű bizonyítékokkal szembesülünk.

Egy illékony konstrukció nyomon követése

A merész terveink közzététele könnyű – a teljesítés nehéz: arra van szükség, hogy túllépjünk a bizonytalan absztrakciókon, és kereken megmondjuk, miként fogunk mérni a jó döntés koncepciójának sokféle összetevője közül két érzékenyt, nevezetesen a megfelelést és a koherenciát.

A helyes megközelítés

Az igazság megfeleléseleméletei szerint a jó döntés nem más, mint a jó összhang a belső mentális képünk és a külvilág ennek megfelelő tulajdonságai között. Ahogy az a vélelmünk, hogy a fű zöld, igazságtartalmát a fizikai világ egy objektív tulajdonságának köszönheti – a fű tükrözi az elektromágneses spektrum egy, a szemünk számára látható részét –, ugyanezt mondhatjuk el a kevésbé pontos, de semennyivel nem kevésbé valós politikai kérdésekkel foglalkozó vélelmekről: a háborúkról, amelyek kitörnek, vagy gazdaságokról, amelyek összeomlanak. Ezért a jó döntés minősítését azoknak kell adományoznunk, akik a világot olyannak látják, amilyen vagy amilyen hamarosan lesz.²¹ Ezzel kapcsolatban két,

²¹ Megfelelési mutatóink a jövővel, nem pedig a múlttal vagy a jelennel foglalkoznak, mert kételkedtünk abban, hogy a mintánkban szereplő felkészült szakemberek elkövetik azokat a durva, a pártos szemlélethez köthető, ténybeli hibákat, amelyeket az átlagember elkövet (I. D. Green, B. Palmquist és E. Schickler, *Partisan Hearts and Minds* [New Haven, CT: Yale University Press, 2002]). A pilottesztek igazolták ezeket a kételyeket. Még a mintánkban szereplő legdogmatikusabb demokrata is tudta, hogy az infláció csökkent a Reagan-érában, ahogy még a legdogmatikusabb republikánus párti is tudta, hogy a költségvetési deficit csökkent a Clinton-érában. Sokkal rafinál-

gyakran levont járulékos következtetés adódik: 1. extra jutalmat érdemelnek azok a messzire látó lelkek, akik már jóval előbb látják a dolgokat, mint mi; például a fenyegetést, amit Hitler jelentett az 1930-as években, vagy a Szovjetunió meggyengülését az 1980-as években, vagy a radikális iszlamista szervezetek képességét terrorakciók végrehajtására az 1990-es években, netán az internet-buborék kipukkanását 2000-ben; és 2. büntetőpontban kell részesíteni azokat a megtévedt lelkeket, akik még jóval azután sem ismerik fel a dolgokat, hogy már mindenki más számára nyilvánvalókká váltak; ők azok, akik még akkor is monolitikusnak gondolták a kommunista blokkot, amikor már rég megtörtént a szakítás Kína és a Szovjetunió között, vagy hittek a szovjet expanziós tervekben a Gorbacsov-időszak utolsó napjaiban.

Am ennek a látszólag egyértelmű koncepciónak a meghatározása, amit jó döntésnek nevezünk, korántsem volt triviális feladat. Az út során öt kihívással szembesültünk.²²

1. *A kihívás, hogy vajon a feltételek mindenki számára azonosak-e.* Rosszul fogjuk meghatározni a jó döntés jellemzőit, ha egyes előrejelzők számára könnyebb feladatokat állapítunk meg, mint mások számára. Még egy bolond is képes közel 100%-os előrejelzési pontosságra, ha olyan, ritkán előforduló dolgokkal kapcsolatban kell előrejelzéseket készítenie, mint például az atomfegyverek elterjedése, a pénzügyi összeomlás, illetve ha hétköznapiakkal, mint például a rendszeres választások megtartása a jól működő demokráciákban. Az illetőnek csak annyit kell tennie, hogy folyamatosan a magasabb alapgyakoriságú kimenetet prognosztizálja és – mint a közmondásos óra, amely nem jár – sikeres lesz, legalábbis addig biztosan, amíg a szkeptikusok nem kezdik összehasonlítani a teljesítményét a szimpla statisztikai algoritmusokkal.

2. *A kihívás, hogy vajon az előrejelzők a „telitalálataikat” nem túlságosan magas ár mellett, „téves riasztásokkal” érték-e el.* Rosszul azonosítjuk be a jó döntés jellemzőit, ha csupán a sikertörténetekre figyelünk – díjazzuk az előrejelzők látványos sikereit (például a Szovjetunió összeomlásának előrejelzését), de nem vonunk le pontokat a téves riasztásokért (például, ha valaki azoknak a nemzetállamoknak a szétesését is prognosztizálta, amelyek még mindig egyben vannak, pl. Nigéria és Kanada). Bárki képes magas találati arány elérésére bármilyen kimenet esetében – legyen az ritka vagy gyakori –, ha a bekövetkeztét magas valószínűséggel prognosztizálja. Olyan mutatókra van szükségünk, amelyek figyelembe veszik valamennyi logikai értelemben lehetséges megfelelést

több egérfogóra volt szükség, hogy feltárjuk az elfogultságra való fogékonyságot a válaszadóink körében.

²² A megfelelési mutatók alapos tárgyalását I. A. Kruglanski, *Lay Epistemics and Human Knowledge* (New York: Plenum Press, 1989), D. A. Kenny, *Interpersonal Perception* (New York: Guilford Press, 1994).

előrejelzés és kimenet között: az az állítás, hogy x megtörténik, amikor valóban megtörténik (találat), az az állítás, hogy x megtörténik, amikor nem történik meg (téves riasztás vagy túlbecslés), az az állítás, hogy $\sim x$ megtörténik, amikor valóban megtörténik (korrekt elvetés), és az az állítás, hogy $\sim x$ történik meg, amikor x történik meg (hiba vagy alábecslés).

3. A kihívás, hogy azonosan súlyozzuk a találatokat és a téves riasztásokat. Rosszul azonosítjuk be a jó döntés jellemzőit, ha a politikai gondolkodást az aggregált pontosság szenvedélyektől mentes maximalizálásaként fogjuk fel. Súlyosan félrevezető, ha az előrejelzési pontosságról úgy beszélünk, hogy eközben figyelmen kívül hagyjuk az átváltásokat, amelyekkel az előrejelzéssel foglalkozók rutinszerűen élnek, amikor a túlbecslés (téves riasztás: nagy valószínűség hozzárendelése olyan eseményekhez, amelyek nem történnek meg) és az alábecslés (hiba: alacsony valószínűség hozzárendelése olyan eseményekhez, amelyek megtörténnek) egymással konfliktusban álló kockázatait kell kezelniük.²³ Vegyünk csupán két példát illusztrációképpen:

a) A konzervatívok az 1980-as években azzal indokolták Gorbacsovval kapcsolatos gyanakvásukat, hogy a szovjetek erejének alábecsülése komolyabb hiba, mert arra csábít, hogy kevésbé óvatosak legyünk, a szovjeteket pedig arra, hogy teszteljék, mennyire vagyunk határozottak. Ezzel szemben a liberálisok amiatt aggódtak, hogy a szovjetek erejének túlbecsülése azt fogja eredményezni, hogy óriási pénzeket költünk el feleslegesen védelmi programokra, miközben igazoljuk a szovjetek számára, hogy igazak a feltevéseik, amikor a legrosszabbra számítanak.

b) Azok, akik bíralták a Nyugatot, hogy nem akadályozta meg az 1990-es évek tömegmészárlásait Kelet-Európában vagy Közép-Afrikában, azt állították, hogy ha a politikusok valóban annyira borzadnának a népirtástól, mint ahogy bátor, „soha többé” típusú szónoklataikban állítják, akkor sokkal jobban figyeltek volna a jelekre, amelyek népirtásra figyelmeztettek, mint ahogy azt a valóságban tették. A Nyugat politikájának védelmezői ezzel szemben azt állították, hogy ha téves riasztások alapján beavatkozunk független államok belügyeibe, annak megengedhetetlenül magasak lesznek a költségei, a Nyugat pedig Vietnám-típusú konfliktusok sorozatában találhatja magát.

A megfelelési indikátoroknak természetesen értéksemlegesnek illik lenniük, azaz nem lehetnek elfogultak, és minden hibát azonosan kell kezelniük. De felületesen járnánk el, ha figyelmen kívül hagynánk azt a lehetőséget, hogy olyan előrejelzőket is „tévedőként” osztályozunk, akik értékalapú döntéseket hoztak, hogy bizonyos lehetőségeket felnagyíthassanak. Korábban tettünk bizonyos

²³ John Sweets, *Signal Detection Theory and ROC Analysis in Psychology and Diagnostics* (Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1996).

erőfeszítéseket olyan megfelelési indikátorok kidolgozása érdekében, amelyek érzékenyek az átváltásokra, amelyeket az előrejelzők a túl- és alábecslés között igyekeznek megteremteni. Ezekre támaszkodva a *Technikai függelékben* számos értékalapú kiigazítást tüntettünk fel, amelyek az előrejelzők számára eltérő mértékben biztosítja a kételkedés jogát, hogy a hibáik a „megfelelő hibák” voltak.²⁴

4. A kihívás, amit a szubjektív valószínűségekkel operáló előrejelzések osztályozása jelent. Nem értékelhetjük a szakértők előrejelzéseinek pontosságát, ha nem tudjuk megmondani, hogy valójában mit jeleztek előre. A szakértők azonban vonakodtak attól, hogy a kimeneteket vagy lehetetlenként, vagy elkerülhetetlenként minősítsék. Saját maguk védelmére olyan kifejezésekkel operáltak, mint „van valamennyi távoli sansz”, „talán” és „a valószínűségek alapján esélyes”. Az ilyen bőbeszédű és pontatlan nyilatkozatok ellenőrzése problematikus. A szakvagnak sokféle jelentése lehet: a „valószínűleg” például jelenthet bármit, kezdve a „kevésbé több, mint 50%”-kal egészen a 99%-ig.²⁵ Ráadásul a számszerű valószínűségekkel operáló becslések helyességének az ellenőrzése is problematikus. Technikai értelemben csak a zéró (lehetetlen) és az 1,0 (elkerülhetetlen) tekinthető cáfolhatónak. Az összes többi érték vonatkozásában a rafinált előrejelzők azt mondhatják, hogy valószínűtlen világokba botlottunk, ahol az alacsony valószínűségű dolgok néha megtörténnek, a magas valószínűségűek pedig néha nem.

Hogy megtaláljuk a kivezető utat ebből a zsákutcából, viselkedési döntéseméleti szakemberekhez fordultunk, akik sikeresen győztek meg más szakembereket, hogy verbális locsogásaikat számszerű valószínűségekre váltsák át, illetve értékelték is az ilyen döntéseket.²⁶ A kulcs ezen a ponton az, hogy bár soha nem

²⁴ J. Swets, R. Dawes és J. Monahan, „Psychological Science Can Improve Diagnostic Decisions”, *Psychological Science in the Public Interest* (2000), 1–26. Ezek a mentális gyakorlatok arra kényszerítenek, hogy legyünk kényszerűen explicitek a prioritásainkat illetően. Engedjünk a haszonelvű csábításnak, hogy életet mentünk a hosszú háború mielőbbi befejezésével, ezért hajtsunk végre egy taktikai atomcsapást, amely elpusztítja az ellenség vezérkarát? Vagy a jó döntést úgy definiáljuk, mint egyes, tabunak számító átváltások elutasítását, ami azt a bölcs felismerést tükrözi, hogy jobb, ha bizonyos dolgokat eleve elképzelhetetlennek tekintünk? L. P. E. Tetlock, O. Kristel, B. Elson, M. Green és J. Lerner (2000), „The Psychology of the Unthinkable: Taboo Trade-Offs, Forbidden Base Rates, and Heretical Counterfactuals”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 78 (2000), 853–70.

²⁵ Számos tanulmány foglalkozik azzal a sokféle jelentéssel, amit az emberek a bizonytalanság verbális kifejezésére alkalmaznak: W. Bruine de Bruin, B. Fischhoff, S. G. Millstein és B. L. Fischler, „Verbal and Numerical Expressions of Probability: It's a Fifty-Fifty Chance”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 81 (2000), 115–23.

²⁶ Az úttörő kutatás az időjárás-előrejelzőkkel foglalkozott. L. A. H. Murphy, „Scalar and Vector Partitions of the Probability Score, Part I, Two-Stage Situation”, *Journal of Applied Meteorology* 11 (1972), 273–82., A. H. Murphy, „Scalar and Vector Partitions of the Probability Score, Part II, N-Stake Situation”, *Journal of Applied Meteorology* 12 (1972), 595–600. A kiterjesztéseket L. R. L. Winkler, „Evaluating Probabilities: Asymmetric Scoring Rules”, *Management Science* 40 (1994), 1395–1405.

fogjuk megtudni, hogy 1988-ban 10% esélye volt-e annak, hogy a Szovjetunió 1993 előtt szétesik, vagy 90% esélye annak, hogy ugyanez Kanadával 1998-ra megtörténik, az ilyen előrejelzések pontossága mindazonáltal számos esemény figyelembevételével mérhető (megint a nagy számok törvénye ment meg bennünket). Ezek az aggregált mutatók azt is megmondják nekünk, hogy mennyire jól diszkrimináltak az előrejelzések készítői, azaz vajon az események, amelyekhez 0,1, 0,5 vagy 0,9 valószínűséget rendeltek, nagyjából az esetek 10, 50, illetve 90%-ában megvalósulnak-e? A *Technikai függelék*ből megtudhatjuk, hogy miként kell ezeket a mutatókat úgy alakítani, hogy a pontosság számos más, finomabbra örölt koncepciójához is eljuthassunk.

5. *Kihívás a valóság számára.* Rosszul azonosítjuk be a jó döntés jellemzőit, ha nem ismerjük el, hogy létezik legitim kétértelműség abban a vonatkozásban, hogy ami megtörtént – vagy annak következményei –, miként érintik az egyes nézőpontok igaz vagy hamis voltát.

Gyakran nem lehet teljes egyetértésre jutni abban a vonatkozásban, hogy mi történt. Az elkötelezett demokraták és republikánusok soha nem fogják megváltoztatni a véleményüket, hogy a 2000-es elnökválasztás legjobb jellemzése az, hogy a másik fél szemet hunyt az igazságszolgáltatáson belüli hackelések felett, hogy a maguk javára fordítsák a választás eredményét. Nem lehetetlen azonban hozzávetőleges egyetértésre jutni, ha a kimeneteket eléggé egyértelműen specifikáljuk, hogy átmenjenek a *Módszertani függelék*ben feltüntetett lakmuszpróbákra. A legfontosabb ezek közül az ún. látnokteszt: a mutatóinknak annyira világosan meg kell határozniuk a lehetséges jövőbeni kimeneteket, hogy ha a szakértők előrejelzéseit átadnánk egy valódi látnoknak, minden további tisztázó kérdés nélkül („Ezt értette a »lengyel Perón« kifejezés alatt, vagy esetleg...?”) meg tudja mondani, kinek volt igaza. Ez a teszt kizárja a Huntington- vagy Fukuyama-féle orákulumokat, hogy számíthatunk-e a civilizációk összecsapására vagy a történelem végére. Szándékaink szerint a mutatók a lehető legnagyobb mértékben²⁷ a csupasz tényeket kell, hogy tükrözzék, még mielőtt a PR-osok felöltöztetnék őket; mielőtt „a honvédelmi kiadások a GDP százalékában” kifejezésből „felelőtlen háborús készülődés” vagy „indokolt óvatosság” lenne.

A mélyebb probléma – amire nincs kész mérési megoldás – a nézeteltérések feloldása abban a tekintetben, hogy a „mi történt” milyen következményekkel jár az egymással versengő nézőpontok helyességére nézve. Már jóval azelőtt, hogy az előrejelzők egyáltalán lehetőséget kaptak volna a tévedésre, sokan figyel-

²⁷ Ez a megszorítás rendkívül fontos. Minél többet tudtak a szakértők, gyakran annál nehezebb volt megtalálni azokat a mutatókat, amelyek átmentek a látnokteszten. Például a GDP-re sokféle becslés készíthető (mi a vásárlóerő-paritásra támaszkodtunk), ahogy a katonai kiadásokra is.

meztettek, hogy az előrejelzés nem méltányos sztenderd ebben az értelemben, mert fennáll a veszélye annak, hogy a győzteseket ünnepeljük, miközben csak szerencsések voltak, a veszteseket meg, akik csupán balszerencsések voltak, kárhozzátjuk.

Ezek az ellenvetések nem egyszerűen újabb önös célú kifogások, amelyek segítségével az elefántcsonttoronyban üldögélők megpróbálhatnak kicsúszni a számonkérés alól, amit a való világbeli bizonyítékokkal való szembesítés jelent. Az előrejelzés és a magyarázat nem annyira jár kéz a kézben, mint ahogy azt egykoron feltételezték.²⁸ Lehetséges magyarázat előrejelzés nélkül. Az előrejelzési hiba egyik, konceptuális értelemben triviális, de a gyakorlatban lényeges forrásával akkor van dolgunk, amikor az elméletünk meggyőző, de nem tudjuk, hogy az elmélet alkalmazásához szükséges előzetes feltételek teljesültek-e. A középiskolai fizikaórán megtudjuk, hogy ha a hőmérséklet fagypontra alá süllyed, a radiátor befagy, de azt nem, hogy ma éjjel mennyire lesz hideg. Vagy vegyük azokat az eseteket, amikor fel vagyunk vértézve alapos tudással és az előzmények megfelelő ismeretével, de megakadunk, mert a kimenetek esetleg kaotikus ingadozásoktól függhetnek. A geofizikusok értik, hogy a tektonikus lemezek elmélete alapján miként következnek be a földrengések, és képesek arra is, hogy nyomon kövessék a szeizmológiai előzményeket, de ma sem képesek arra, hogy előre jelezzék a földrengéseket.

És megfordítva: létezhet előrejelzés magyarázat nélkül. Az ókori csillagászoknak bizzar elképzeléseik voltak a csillagokról, de ez nem akadályozta meg őket abban, hogy beazonosítsanak bizonyos égi szabályszerűségeket, amelyeket aztán a hajósok évszázadokon át használtak navigációs célokra. A mai csillagászok pedig képesek előre jelezni a napviharak váltakozását, de csak nagyon hozzávetőleges elképzeléseik vannak arról, hogy mi okozza ezeket a kitöréseket, amelyek potenciálisan alkalmasak arra, hogy felforrósítsák a Földet. A legtöbb tudós számára az előrejelzés nem elégséges. Kevés tudós változtatta volna meg a véleményét az asztrológiáról, ha kiderül, hogy Nancy Reagan asztrológusának egy sor látványosan valóra vált jóslata van. Az ilyesfajta eredmény ugyanis olyan mértékben ellentétes az alapvető vélekedésekkel, hogy a tudományos közösség – helyesen – alighanem ragaszkodott volna ahhoz, hogy hosszan és alaposan kutasson más okok után, amelyek megmagyarázhatják e sikereket.

Ezek az érvek rávilágítanak arra, hogy vannak legitim ellenvetések az olyan igazságelméletekkel szemben, amelyek egyszerűen a megfelelésre alapoznak. És az ennek eredményeként előálló következmények bizony lehetőséget adnak

²⁸ F. Suppe, *The Structure of Scientific Theories* (Chicago: University of Chicago Press, 1973), S. Toulmin, *Foresight and Understanding: An Inquiry into the Aims of Science* (New York: Harper & Row, 1963).

a rosszhiszeműségre, amely korántsem elméleti. Nem véletlen, hogy a „létezik magyarázat előrejelzés nélkül” típusú érvelés akkor lesz igazán népszerű, amikor hőseink jó nagyot tévednek. A pacifisták nem tagadják meg Mahatma Gandhi nézeteit csupán azért, mert tett egy végtelenül naiv megjegyzést 1940-ben, amely szerint Adolf Hitler nem annyira rossz, mint amennyire „gyakran lefestik”, és hogy „minden jel szerint csekély véráldozat árán éri el a győzelmeit”.²⁹ Számos környezetvédő ma is védelmébe veszi Paul Ehrlichet,³⁰ dacára notóriusan rossz teljesítményének az 1970–80-as években (masszív élelmiszerhiányt jósolt, miközben az új technológiáknak köszönhetően jelentős többletek keletkeztek).³¹ A republikánusok sem változtatják meg nézeteiket a demokrata adminisztrációk gazdaságpolitikai hozzá nem értéséről csupán azért, mert Martin Feldstein³² azt jósolta, hogy a Clinton-adminisztráció 1993-as költségvetésének a következménye olyan stagnálás lesz, amely az évtized végéig tart.³³ És a szociáldemokraták sem, mert Lester Thurow³⁴ azt jósolta, hogy az 1990-es években a szolidárisabb európai és japán kapitalizmus felülkerekedik az amerikai „vadkapitalista modellen”.³⁵

És fordítva, nem véletlen, hogy a „létezik előrejelzés magyarázat nélkül” típusú érvelés akkor kap erőre, amikor ellenfeleink diadalmasan ünneplik az előrejelzés terén elért sikereiket. Nyilvánvalóan épp annyira voltak szerencsés győztesek, amennyire mi balszerencsés vesztesek voltunk. Miután mindkét fél megkapta a maga verését az előrejelzési arénában, nem meglepő módon csak kevesen gondolják, hogy az előrejelzés pontosságát kellene a jó döntés mércéjének tekinteni.

Az ilyen logikai ficamok miatt azonban kár lenne kiengedni a szakértőket a szorításból. A tudósok üres tautológiaként nevetségessé teszik azokat a magyarázatokat, amelyek újra leírják a múltbeli szabályszerűségeket, és nem nagyon foglalkoznak azokkal a kifogásokkal sem, amelyek magyarázni akarják a konzisztensen rossz előrejelzési teljesítményt. A kiegyensúlyozott véleménynek el kell ismernie, hogy az előrejelzés bár nem hibátlan, de távolról sem haszontalan mutató, ami jelzi, hogy milyen mértékben értjük a kauzális mechanizmusokat.

²⁹ C. Cerf és V. S. Navasky, szerk. *The Experts Speak: The Definitive Compendium of Authoritative Misinformation* (New York: Pantheon Books, 1984).

³⁰ Paul Ralph Ehrlich (1932–), a túlnépesedéssel foglalkozó amerikai biológus. (A ford.)

³¹ A. Sen, *Poverty and Famines* (New York: Oxford University Printing House, 1981).

³² Martin Stuart Feldstein (1939–2019) konzervatív piacpárti nézeteket valló amerikai közgazdász. (A ford.)

³³ M. Feldstein, „Clinton's Revenue Mirage”, *Wall Street Journal*, 1993. április 6., A14.

³⁴ Lester Carl Thurow (1938–2016) progresszív, az állami beavatkozást támogató amerikai közgazdász. (A ford.)

³⁵ L. Lester Thurow, *Head to Head: The Coming Economic Battle among Japan, Europe and America* (New York: Morrow, 1992).

Hosszú távon (és épp elég sok előrejelzést kérünk be épp elég sok témakörben, hogy a nagy számok törvénye érvényesüljön) egy adott nézőpont iránti bizodal-munknak együtt kell mozognia azzal, hogy az illető nézőpontnak milyen sikerei vagy kudarcai vannak az előrejelzések terén; a pontos mérték attól függ, hogy az előrejelzők *ex ante* elméleti fogadásai mennyire agresszívek, illetve attól, hogy mi mennyire vagyunk hajlandók figyelembe venni az előrejelzők *ex post* magyarázatait, amiket az előre jelzethez képest eltérő eredményekre adnak.

A helyes gondolkodás

Az ember feltételezhetné, hogy minden bizonnyal szoros kapcsolatnak kell lennie a jó döntést jelző megfelelési és koherencia-/folyamatmutatók között, azaz aközött, hogy eltaláljuk, és hogy helyesen gondolkodunk. Ilyen kapcsolatok léteznek, de messze nem megbízhatóan determinisztikusak. Valaki lehet rossz előrejelző, miközben tökéletesen konzisztens vélelemrendszerben működik, amely a lehető legjobban el van szakadva a valóságtól (mint például a paranoia). És lehet valaki kiváló előrejelző, aki rendkívül intuitív, de logikai értelemben védhetetlen találgatásokra épít.

Fel lehetne azt is tételezni, hogy bár még a megfelelési indikátorok értékelésére irányuló legkiválóbb erőfeszítéseink is zátonyra futhatnak azokban a vitákban, hogy valójában mi történt, vagy mi az, ami csaknem megtörtént, a helyzet legalább a koherencia-/folyamatindikátorokkal jobb. De megint csak könnyen tévedhetünk. Bár a tisztán logikai indikátorok előtt meg kellene hajolni, még itt is találkozni lehet ellenállással. Hasznos, ha a koherencia-/folyamatindikátorokat egy hozzávetőleges vitakontinuum mentén helyezük el, amelynek egyik vége a széles körben elfogadott teszt, a másik pedig a keményen vitatott teszt.

A *majdnem zsákolás* végponton a logikai konzisztencia olyan szintű megsértésével találkozhatunk, amelyek védelmére csak kevesen vállalkoznának. Ezek prototípusa az axiomatikus azonosságok megsértése a valószínűségelméleten belül.³⁶ Nehéz például védelmünkbe venni azt az előrejelzőt, aki szerint egy egésznek tekintett kimenetkészlet valószínűsége kevesebb, mint a készlet egymást kizáró és teljes felsorolásban szereplő alkotóelemeinek egyenként vett valószínűsége.³⁷ Ha vannak egyáltalán viták ezen a területen, azok inkább

³⁶ L. Savage, *The Foundation of Statistics* (New York: Wiley, 1954), W. Edwards, „The Theory of Decision Making”, *Psychological Bulletin* 51 (1954), 380–417.

³⁷ Nem kell nagy tehetség ahhoz, hogy olyan fogadásokat találjunk ki, amelyek eredményeként a racionalitás e minimalista sztenderdjeinek megszegőiből rengeteg pénzt lehet kipumpálni. Mindazonáltal az emberek igenis gyakran megbotlanak. L. A. Tversky és D. Koehler, „Support Theory: A Nonextensional Representation of Subjective Probability”, *Psychological Review* 101 (1994), 547–67.

akörül forognak, hogy mennyire szigorúan kell az ilyen hibákat megítélni: vajon az érintettek csak félreértették az instrukciókat, vagy a hibák egy egyébként rugalmas gondolkodásmód melléktermékeként álltak elő, vagy az illető egyszerűen csak összezavarodott.

A *kontinuum kontroverzális, vitákkal szaggyatott* végén a versengő gondolati iskolák egymással összeegyeztethetetlen nézetei találhatók arról, hogy az ítélet megítéléséhez milyen sztenderdek kell alkalmazni. Ezek a tesztek az én ízlésem számára túlságosan szubjektívek, de előrevetítik a későbbi nézeteltéréseket a kognitív stílusokkal kapcsolatban. Például minél inkább elkötelezett valamely megfigyelő a megfogalmazások szikársága iránt, annál kritikusabban viseltetik azokkal szemben, akik nem tudják a vélelmeket csinos szillogizmusokba szervezni, amelyekben a történelmi kimenetekre vonatkozó következtetéseiket az átfogó törvényekből vonják le,³⁸ és akik olyan „majdnem talált” típusú kontrafaktuálisokkal flörtölnek, amelyek ellentmondanak a „történelem alaptörvényeinek”. És megfordítva, minél kevésbé elkötelezett egy megfigyelő a szikárság iránt, annál inkább kritikus mások „merevsége” iránt, akik a történelem véletlenszerűségeit megpróbálják elméleti képletekre redukálni. Ami az egyiknek szigor, az a másiknak dogmatizmus.

A *kontinuum közepén* egyetértést találunk abban a vonatkozásban, hogy mit tekintünk annak, hogy valaki megbukik a koherencia-/folyamattesztben; de vitát abban a vonatkozásban, hogy hol kell az átment-megbukott között a választóvonalat meghúzni. Az ilyen tesztek prototípusa például a *fair play* szabályainak a megsértése a *reputációs fogadások* tiszteletben tartása, illetve a bizonyítékok kiegyensúlyozott kezelése az *irányváltást indokoló gondolat kísérletek* során.

Ahhoz, hogy valaki bayesi értelemben jó döntéshozó legyen – és az emberi döntéshozatal számos tanulmányozója, valamint több magas IQ-val rendelkező közéleti személyiség, például Bill Gates és Robert Rubin ilyennek tekintik magukat –, eleget kell tennie a reputációs fogadásainak. A *Technikai függelékben* lehet olvasni a számítási módszerekről, de a lényeg a józan ész finomítása. A jó döntéseket hozók jók a vélelmek frissítése terén is; következetesen végigmennek a reputációs fogadások logikai következményein, amelyek eredményeként a saját kedvenc magyarázatuk alternatívákkal kerül szembe. Ha azt állítom, hogy x valószínűsége 0,2, ha az elméletem helyes; és 0,8, ha a tiéd az; és ha x bekövetkezik, akkor tartozom azzal, hogy valamennyire módosítsam a vélelmemet.³⁹

³⁸ C. G. Hempel (1905–1997) német történész nevéhez fűződő ún. kontextuális történelem-magyarázat. (A ford.)

³⁹ P. E. Tetlock, „Theory-Driven Reasoning about Possible Pasts and Possible Futures”, *American Journal of Political Science*, 43 (1999), 335–36. Sherman Kent, a hírszerző elemzés mintaképe egyike volt az elsőeknek, aki azt javasolta, hogy a bizonytalan megértéseket célszerű pontos valószínűségi esélyekkel felváltani. (S. Kent, *Collected Essays* [U.S. Government Center for the Study

Elvben senki nem vitatkozik azzal, hogy meg kell változtatni a véleményünket, ha tévedünk. A gyakorlatban azonban ritkán pecsételik rá a kimenetekre, hogy kinek az előrejelzése bizonyult tévesnek. A 4. fejezetben bemutatom, hogy a szakértők mekkora mozgásteret tudnak a maguk számára kreálni azzal, hogy különböző okokra hivatkoznak, amelyek védelmet jelentenek a saját vélelrendszerük számára. Az előrejelzők, akik Kanada sorsának rosszra fordulását jóslták még 2000 előtt, mondhatják, hogy Québec csaknem kivált, és ez a jövőben még megtörténhet. Paul Ehrlich, „végzet hírnöke”, aki az ökokatasztrófákkal kapcsolatos jóslataival vált híressé, egyáltalán nem gondolta, hogy meg kellene változtatnia nézeteit azt követően, hogy elvesztette a fogadást, amit Julian Simonnal, az „optimistával” kötött arról, hogy öt nyersanyag reálértelében kifejezett árának növekednie kell az 1980-as években. Miután átadott egy nagy összegű csekket Simonnak, hogy fedezze az utóbbi költségeit, amelyeket a határidős szerződések miatt vállalt, Ehrlich, kihívó módon ahhoz az emberhez hasonlította vitapartnerét, aki leugrik az Empire State Building tetejéről, és az ötvenedik emeletnél odakiált a báméskodóknak: „eddig minden rendben.”⁴⁰

Hogyan viszonyuljunk az ilyen védekezéshez? A tudományfilozófusok, akik szerint szigorúan az *ex ante* szabályok szerint kell eljárni, azon a véleményen vannak, hogy csak a szálnalmas lúzerek írják át utólag a saját reputációs fogadásait. Pongyola relativizmus lesz a következménye annak, ha megengedjük magunknak, hogy – ha úgy kényelmes – megváltoztassuk a véleményünket arról, hogy mit tekintünk bizonyítéknak. Ám az episztemológiai értelemben vett liberálisok ellenvéleményt fogalmazhatnak meg. Feltehetik a kérdést, hol van az megírva, hogy nem lehet a reputációs fogadásokat felülvizsgálni, különösen az olyan zavaros területeken, ahol az igazság csak ritkán vagy-vagy. A kiegyensúlyozott álláspont képviselői ezen a ponton el kell hogy fogadják, a bayesi megközelítés éppen annyira nem tudja kiirtani a szubjektivitást a jó döntés koherenciaszemponthúzó értékeléséből, mint ahogy a megfelelési elmélet képviselői sem hagyhatják figyelmen kívül az ellenvetések az előrejelzések pontosságát osztályozó szabályokkal szemben. Ám jelenti ez mindazt, hogy nem lehet különbséget tenni az összecsapott újrírás – amely csak kitolja az ítélet napját a kudarcot vallott ideák számára – és a kreatív újrírás között – amelyek hozzásegítenek ahhoz, hogy ne veszítsük szem elől a jó elgondolásokat?⁴¹ A gyakoriság – amely-

of Intelligence 1970]], <https://www.cia.gov/library/center-for-the-study-of-intelligence/csi-publications/books-and-monographs/sherman-kent-and-the-board-of-national-estimates-collected-essays/toc.html>.

⁴⁰ Az Ehrlich–Simon-fogadás ismertetését l. John Tierney, „Betting on the Planet”, *New York Times Magazine*, 1990. december 2., 52–53., 74–81.

⁴¹ F. Suppe, *The Structure of Scientific Theories*, P. Laudan, *Progress and Its Problems* (Berkeley: University of California Press, 1986).

lyel újraírjuk a fogadásainkat – és az önös célú szelektivitás – újraírások kritikai skálája – idejekorán figyelmeztetnek, hogy szolipszizmusba csúszunk.

Miközben előre felé gondolkodásból az időben visszafelé gondolkodásra váltottunk, körkörös gondolat kísérletekre támaszkodtunk, hogy képet alkossunk arról, a szakértők mennyire hajlandók megváltoztatni a véleményüket a történelmi kontrafaktuálisokkal kapcsolatosan. Az alapgondolat megint csak egyszerű. A jó döntőnkök ellenállnak a csábításnak, hogy önigazoló gondolatmenetekbe bonyolódjanak, amikor a szakpolitikai tétek nagyok, a valóság jelentette korlátok pedig gyengék. Márpedig a csábítás mindenütt ott van. Arról, hogy egy lépés bölcs volt vagy ostoba, minden ítélet mögött elrejtve spekulatív ítéletek húzódnak meg, hogy a történelem vajon milyen irányba ment volna, ha másfajta lépéseket teszünk.⁴² Nem kell, hogy kételyeink legyenek egy szakpolitikai lépés nagyszerűségét illetően, ha csak olyan forgatókönyveket látunk, amelyek szerint a dolgok rosszabbul is elsülhettek volna; ahogy nem kell, hogy kételyeink legyenek abban, hogy egy szakpolitikai kérdést katasztrofálisnak nevezzünk-e, ha csak olyan forgatókönyvekre tudunk gondolni, amelyek szerint a dolgok sokkal jobban is alakulhattak volna. Minden alkalommal, amikor valaki valamit kudarcnak vagy sikernek minősít, észszerű feltenni a kérdést: Rendsben, de a lehetséges világok milyen eloszlásán belül?⁴³

Az irányváltással együtt járó gondolat kísérletek segítenek nyomon követni azoknak a sztenderdeknek a konzisztenciáját, amelyeket a kontrafaktuális állítások tekintetében alkalmazunk. Az ilyen teszteken akkor bukunk meg, amikor lazább sztenderdeket alkalmazunk az olyan bizonyítékok vonatkozásában, amelyek megerősítik – ahelyett, hogy cáfolnák – a kedvenc „mi történt volna, ha”-forgatókönyveinket. Ám épp úgy, ahogy néhány időben előretételező gondolkodó visszariadt attól, hogy módosítsa az álláspontját, amikor elvesztett egy reputációs fogadást, néhány időben visszatekintő gondolkodó is elutasította, hogy a régebbi bizonyítékok bizonyítóerejével kapcsolatos értékelését kizárólag arra az információra alapozza, ami akkor állt rendelkezésre, amikor még nem tudhatták, hogy mit is fog bizonyítani. Az ő álláspontjuk szerint a messzebbre elrugaszzkodó állítások erősebb bizonyítékokat igényelnek, mint azok, amelyek szerintük erősebb alátámasztást kapnak más forrásokból. A kiegyensúlyozott

⁴² Akkor jövünk rá, mennyire függünk a rejtett kontrafaktuálisoktól, amikor a jó vagy rossz döntés jellemzőinek alapjait a politikai vezetők tekintetében akarjuk alkalmazni. A legegyszerűbb szabálynak – „ha ez az Ön hivatali ideje alatt történné” – megvan az az előnye, hogy csökkenti a függést a kontrafaktuálisoktól, de megvan az a hátránya is, hogy a politikusokat olyan kimenetekért is felelőssé tesszük, amelyekre nem volt ráhatásuk. Legtöbbször teret adnánk az olyan lehetőségek számára, mint a) egyes vezetők mindent jól csinálnak, de – pechükre – minden rosszul sül el, és b) más vezetők a racionalitás összes szabályát megszegik, de – színtiszta mázlinak köszönhetően – minden sikerül nekik.

⁴³ David K. Lewis, *Counterfactuals* (Cambridge: Harvard University Press, 1973).

álláspont kialakításához szükség van arra, hogy valamit kezdjünk a dilemmával: ha csak azt a bizonyítékot fogadjuk el, amelyik alátámasztja a világnézetünket, a saját preconcepcióink foglyai leszünk, de ha minden bizonyítékot – az elfogadhatót és az elfogadhatatlant is – ugyanannak az eljárásnak vetjük alá, a helyzet kezelhetetlenné válik. A reputációs fogadásokhoz hasonlóan a kérdés az, hogy a kivételezés a kedvenc hipotézissel mikor lesz túl sok. És ugyancsak a reputációs fogadásokhoz hasonlóan, minél nagyobb a kettős mérce, annál több az ok az aggodalomra.

Bevezetés a további fejezetekbe

A könyv legnagyobb részét arról szól, hogy igyekeztünk meghatározni, a szakértők mennyire teljesítenek jól a jó döntés megfelelési és koherenciamutatóinak fenti összessége alapján.

A 2. és a 3. fejezet a megfelelési mutatókkal foglalkozik. A döntések pontosságával foglalkozó szakirodalomra támaszkodva a lényegi hipotéziseket két kategóriába sorolom: az egyik csoport alapja a *radikális szkepszis*, amely szerint a jó politikai döntés valójában szerencse dolga, a másiké pedig a *meliorizmus*, amely szerint a jó döntést előre jelző tényezők kutatása és a saját magunk javítására irányuló igyekezet nem kilátástalan vállalkozás, és hogy vannak jobb és rosszabb gondolkodási módok, amely jobb és rosszabb előrejelzéseket eredményeznek.

A 2. fejezetben a radikális szkeptikusokkal ismerkedhetünk meg, valamint azzal a sokféle érveléssel, amelyek alapján kialakították a maguk kontrainuitív hitvallását. A gondolkodásukat irányító koncepció szerint bár gyakran addig beszélünk, amíg magunk is elhiszük, hogy kiszámítható világban élünk, valójában becsapjuk magunkat: a történelem végül is csak pocsék dolgok sora, egyik a másik után,⁴⁴ véletlen bolyongás, bukkánókkal, amelyek felfelé vagy lefelé löknek, híján minden tematikus kontinuitásnak. A politika semmivel nem jobban kiszámítható, mint bármilyen más szerencsejáték. Mindig, amikor a történelem szerencsekereke fordul egyet, előállnak zűrös alakok, akik azt állítják, hogy az ő babonás nézeteik – amelyek szerint a véletlenszerűségben rendszer van – nyertek igazolást. Ám ezek a nézetek elbuknak az alapos kereszthitelesítések során. Ami ma működik, holnap csalódást okoz.⁴⁵

⁴⁴ Arnold J. Toynbee (1889–1975) angol történésznek tulajdonított mondás, eredetileg: „Az élet csak az egyik pocsék dolog a másik után.” (*A ford.*)

⁴⁵ Bár hogy pontosan mikor jön el a csalódottság ideje, változó. A fekete vagy a vörös a ruletben elméletileg független a korábbi perdítésektől. De a politikai-gazdasági kimenetek gyakran kölcsönös függésben vannak egymástól. Ha valaki tévesen jósolta egy „lengyel Peron” megjelenését, alighanem szintén tévedett a központi költségvetés adóssága és a GDP közötti arányt, az inflációt

Íme, egy doktrína, amely mást mond, mint amit az emberi természet diktál; végül is mindannyiunknak szükségünk van a hitre, hogy értelmes világban élünk, amelyet irányíthatunk, ha igazán nekiveselkedünk.⁴⁶ A színtiszta radikális szkepszis azt követeli, hogy elhiggyük – *igazán higgyünk abban* –, hogy ha eljön az idő, és választanunk kell az egymással ütköző politikai opciók közül – támogassuk Kína belépését a Világkereskedelmi Szervezetbe, bombázzuk Bagdadot vagy Belgrádot, esetleg építsünk ballisztikusrakéta-védelmi rendszereket –, akkor épp annyira lesz a döntés jó alapja a pénzfeldobás, mint a konzultáció a szakértőkkel.⁴⁷

A 2. fejezetben olyan bizonyítékokat mutatunk be a regionális előrejelzési versenyek alapján, amelyek összhangban vannak ezzel a gúnyos, csalást leleplező nézőponttal. Tucatnyi ország vonatkozásában követjük nyomon a több száz szakértő által készített előrejelzés pontosságát a legkülönbözőbb témákban, mint például az átmenet a demokráciába és a kapitalizmusba, a gazdasági növekedés, az államok közötti erőszak és az atomfegyverek elterjedése. Amikor a szakértőket minimalista teljesítménymutatók alapján értékeljük – műkedvelők, dartsdobáló csimpánzok vagy válogatott, extrapolálást végző algoritmusok –, kevés jelét találjuk annak, hogy a szakértelem átváltható „jobbán kalibrált” vagy „diszkriminált” előrejelzések készítésére.

A radikális szkeptikusoknak tetszetek ezek az eredmények, de feszengeni kezdtek, amikor kiderült, hogy találtunk bizonyos konzisztenciamintázatokat abban a tekintetben, hogy ki miben volt jó. A radikális szkepszis szerint semmit nem várhatunk (azzal a megjegyzéssel, hogy ha elegendő számú érmét dobunk fel, valamilyen mintázatra számíthatunk). Ám az adatok több konzisztenciát tártak fel az előrejelzők teljesítményében, mint amennyit a pusztán véletlennel meg lehetne magyarázni. A *melioristák* ezekre a megállapításokra építve amellest érvelnek, hogy a felületes, ember-csimpánz-összehasonlítások mögött szisztematikus egyéni különbségek vannak a jó ítélet tekintetében.

Bár a melioristák egyetértenek abban, hogy a szkeptikusok túlságosan mesz-

vagy a korrupciós mutatókat és még sok másat illetően is. A szkeptikusok helyesen teszik, ha annyi konzisztenciát tételeznek fel a „kinek van igaza és miben” kérdések megválaszolásakor, amennyire a kimenetek egymással kölcsönös függésben vannak.

⁴⁶ A radikális szkepszis, ahogy itt meghatároztam, nem tévesztendő össze a radikális relativizmussal. A radikálisan szkeptikus nézetek hívei nem kételkednek abban, hogy lehetséges és kívánatos, hogy a különböző nézőpontokat közös megfelelési és koherenciatesztek alapján kérjük számon; ők mindössze abban kételkednek, hogy a szakértők e teszteket követően meg tudják indokolni, hogy miért is tarthatják magukat szakértőknek.

⁴⁷ Az, hogy egy javaslat nem kellemes, még nem elégséges ok arra, hogy elvessük. Ám gyakran meghatározza, hogy hol húzzuk meg a bizonyítás küszöbértékét. (P. E. Tetlock, „Political or Politicized Psychology: Is the Road to Scientific Hell Paved with Good Moral Intentions?”, *Political Psychology*, 15 [1994], 509–30.)

szíre mennek, amikor azt állítják, hogy a jó ítélet illuzórikus, nagyon sok mindenben ezenkívül már nem értenek egyet. A kognitív tartalom-melioristák a jó ítéletet egy bizonyos világlátással azonosítják, de összekapnak azon, hogy melyik nézőpont jelenti a közeledést az igazsághoz, vagy éppen a távolodást tőle. A kognitív stílus-melioristák a jó ítéletet nem azzal azonosítják, hogy az illető mit gondol, hanem hogy *miként* gondolkodik, ám összekapnak azon, hogy milyen érvelési stílus – gyors és határozott, vagy kiegyensúlyozott és elmélyült – tesz jót vagy rosszat a döntésnek.

A 3. fejezet számos meliorista hipotézist tesz fel, amelyek többsége elbukik a teszteken. Az, hogy *ki* a szakértő – milyen a szakmai háttere, státusza stb. – egy jottányi különbséget sem eredményezett a pontosság terén. Az sem számított, hogy a szakértők *mit* gondoltak; hogy liberálisok vagy konzervatívok, realisták vagy institucionalisták, optimisták vagy pesszimisták. Ám a kutatásnak mégis volt eredménye. Az ugyanis, hogy a szakértők *miként* gondolkodnak, igenis számít. A 3. fejezet azt mutatja be, hogy érdemes a szakértőket egy hozzávetőleges kognitív stílus-kontinuum mentén elhelyezni, amelynek az egyik végén az Isaiah Berlin féle sündisznó, a másik végén pedig az ugyancsak Berlin által rókaként jellemzett típus képviselői találhatók.⁴⁸ Az intellektuális értelemben agresszív sündisznók egy nagy dolgot tudnak, és a szikár gondolkodás jegyében igyekeznek ennek az egy nagy dolognak a magyarázó erejét „kiterjeszteni” az új esetekre. Az eklektikusabb rókák viszont sok kis dolgot tudnak, és nem bányáznak, ha *ad hoc* módon improvizált megoldások segítségével tartanak lépést a gyorsan változó világgal.

Ha a regionális előrejelzési tanulmányokat tízpróbának tekintjük a világ értelmezésének egymással versengő stratégiai között, a rókák konzisztensen jobb teljesítményt nyújtanak, mint a sündisznók, de legnagyobb győzelmüket a hosszú távú előrejelzések terén aratták, saját szakterületükön belül. Előrejelzéseik magyarázatának elemzése rávilágít arra, hogyan érték el a rókák ezt a győzelmet a kognitív stílus terén. A rókák önkritikus, pont-ellenpont típusú gondolkodása lehetővé tette, hogy elkerüljék azt a fajta elragadtatást a saját előrejelzések iránt, amelyet a sündisznók – különösen a felkészültek – mutatnak a sajátjaik iránt. A rókák fogékonyabbaknak bizonyultak arra, hogy figyelembe vegyék, az egymás ellen ható erők hogyan eredményeznek stabil egyensúlyi állapotokat, és ezért kevesebb esetben „becsülték túl” a status quótól jó vagy rossz irányba történő elmozdulásokat. Ez azonban nem azt jelenti, hogy a rókák ész nélkül vetítik ki a múltat a jövőbe. Felismerték számos egyensúlyi helyzet törékeny voltát, és előrejelzéseikben a tévedést elkerülendő ritkán mondták valamire, hogy „lehetetlen”.

⁴⁸ Berlin, „The Hedgehog and the Fox”.

Ezek az eredmények a meliorizmust részesítik előnyben a szkepszissel szemben – ezen belül a meliorizmusnak a komplexitást előnyben részesítő irányzatát, amely a rókákkal egyetértésben⁴⁹ hangsúlyozza a hozzávetőleges, kiegyensúlyozott gondolkodási stílusok adaptív elsőbbségét a sündisznók magabiztos, határozott gondolkodási stílusával szemben.⁵⁰ Ezek az eredmények megszelídítik a radikális szkepszist a maga szélsőséges következményeivel, miszerint a szakértők semmi hasznosat nem tudnak mondani, amit ne tudhatnánk, ha feldobunk egy pénzérmét vagy megvizsgáljuk egy kecske beleit. A szkepszisnek ez a megszelídített verziója – a szkeptikus meliorizmus – továbbra is figyelmeztet az elbizakodottság veszélyeire, de elismeri, hogy a szakértők a gondolkodás önkritikus, dialektikus stílusát választva elkerülhetik azokat a nagy hibákat, amelyek lebunkózták az intellektuális értelemben inkább túlárado kartársaik előrejelzéseinek a pontosságát.

A 4. fejezet átirányítja a rivaldafényt arról, hogy vajon az előrejelzőknek igazuk volt-e abban, hogy az előrejelzők a szükséges mértékben változtatják meg a gondolkodásukat, ha tévednek. A szakértők saját reputációs fogadásait mércének használva arra jutottunk, hogy a szakértők, különösen a sündisznók, a szükségesnél lassabban revideálták elméleteiket, amelyek a pontatlan előre jelzéseik mögött húzódtak.⁵¹ A 4. fejezet dokumentálja azokat a vélelemrendszereik védelmében felhozott érveket, amelyekkel a szakértők indokolják reputációs fogadásaik utólagos átírását, pl.: bár az előre jelzett esemény nem történt meg, de meg fog (tévedés az időzítéssel kapcsolatban), csaknem megtörtént (majdnem talált) vagy megtörtént volna, de ... (az egzőgén sokk esete). A balszerencse sokkal gyakrabban szerepelt a rossz előrejelzés indoklására, mint a szerencse a jó előrejelzésére.

Az 5. fejezet bővíti az elkövetett bűnökkel kapcsolatos elmarasztalást: a sündisznók a rókáknál sokkal gyakrabban alkalmaznak kettős mércét a történelmi kontrafaktuálisok értékelése során. A kettős mércével kapcsolatos elmarasztalás maga is kétélű. Először is itt van a szelektív nyitottság a „majdnem talált” típusú állításokkal kapcsolatban. A 4. fejezetben még csak arról van szó, hogy a sündisznók csak az olyan „majdnem talált” típusú állítások iránt nyitottak, amelyek megvédik az ő előrejelzéseiket attól, hogy hibásnak minősítsék („majdnem igazam volt” típusú védekezés). Az 5. fejezetben azt is megtudhatjuk, hogy a sündisznók hasonló megvetéssel utasítják el a „meghatározatlanság” típusú érveket, amelyek aláássák kedvenc történelmi leckéiket („majdnem nem tévedtem” típusú védekezés). Másodszor az 5. fejezetben arról is szó van, hogy a sündisznók a rókáknál kevésbé hajlandók exkuzálni magukat, ha elbuknak az irányváltásteresteken, vagy ha szigorúbb sztenderdeket alkalmaznak a kedvező, mint a kedvezőtlen bizonyítékok vonatkozásában. Az a fajta kihívó attitűd jellemezte őket, hogy „ha a bizonyítékok engem igazolnak, nyertem, ha nem, akkor a módszertannal lehet valami baj.”

A 4. és az 5. fejezet megerősíti a bizonyítékok „erkölcsi mese” típusú olvasatát, amelyben szerepelnek márványba faragott jó fiúk (a fürgé rókák) és a rossz fiúk (az öntelt sündisznók). A 6. fejezet arra hív fel, hogy az ítélet kihirdetése előtt hallgassuk meg a védőbeszédet. Ez utóbbi logikai természetű ellenvetéseket fogalmaz meg a ténybeli, erkölcsi és metafizikai előfeltevésekkel szemben, amelyek azon állítások alapjául szolgálnak, hogy „ez a csoport pontosabb előrejelzésekre képes, mint egy másik”, és kompenzációképpen kiigazításokat követel az osztályozás szabályaiban nehézségtől, értéktől és ellentmondásoktól függően, illetve az elmosódott halmazzal kapcsolatos megfontolás alapján. A védelem azt a pszichológiai természetű ellenvetést is felhossa, amely szerint nincs minden helyzetre érvényes, egyetlen legjobb kognitív stílus.⁵² A túlzott magabiztosság néha szükséges lehet, ha olyan előrejelzési diadal a cél, amelyeket az utókor látnoki teljesítményként ünnepel. A sündisznók merész, de gyakran téves előrejelzéseit a sok győztes ütést produkáló baseballjátékosok gyakori kieséséhez lehet hasonlítani; az eredmény sokkal inkább az elfogadható átváltás, mint ürügy a csapatból való kizárásra. Mindkét védekezésben van valamennyi racionális mag, de önmagukban mégsem menthetik fel a sündisznókat az összes bűnük alól. A sündisznók egyszerűen túl sok hibát követtek el túlságosan sok téma vonatkozásában.

Miközben a 6. fejezet rávilágít arra, hogy a sündisznók „zárt” világlátásának lehetnek előnyei, a 7. fejezet a rókák „nyitott” megközelítésének némely meglepő hátrányával foglalkozik. Az üzleti és a politikai világban tevékenykedő tanácsadók gyakran forgatókönyv-gyakorlatokkal igyekeznek rávenni a döntéshozókat, hogy ne óvatoskodjanak, és sokkal többféle lehetőséget képzeljenek el, mint amennyire amúgy hajlandók.⁵³ Előnye ezeknek a gyakorlatoknak, hogy

⁴⁹ A kognitív stílusokkal foglalkozó munkákat I. P. Suedfeld és P. E. Tetlock, „Cognitive styles”, megj. *Blackwell International Handbook of Social Psychology: Intra-Individual Processes*, vol. 1, szerk. A. Tesser és N. Schwartz (London: Blackwell, 2000).

⁵⁰ G. Gigerenzer és P. M. Todd, *Simple Heuristics That Make Us Smart* (New York: Oxford University Press, 2000).

⁵¹ H. J. Einhorn és R. M. Hogarth, „Prediction, Diagnosis and Causal Thinking in Forecasting”, *Journal of Forecasting* 1 (1982), 23–36.

⁵² Ennek a gondolatmenetnek a kiterjesztését I. P. E. Tetlock, R. S. Peterson és J. M. Berry, „Flattering and Unflattering Personality Portraits of Intergratively Simple and Complex Managers”, *Journal of Personality and Social Psychology* 64 (1993), 500–511., P. E. Tetlock és A. Tyler, „Winston Churchill's Cognitive and Rhetorical Style”, *Political Psychology* 17 (1996), 149–70., P. E. Tetlock, D. Armor és R. Peterson, „The Slavery Debate in Antebellum America: Cognitive Style, Value Conflict, and the Limits of Compromise”, *Journal of Personality and Social Psychology* 66 (1994), 115–26.

⁵³ Peter Schwartz, *The Art of the Long View* (New York: Doubleday, 1991).

kordában tartható általuk a túlzott magabiztosság egynémely formája, ami azért nem csekély eredmény. Hátrány viszont, hogy ezek a gyakorlatok arra ösztönzik a szakértőket: amikor nekilátnak, hogy felsorolják a lehetséges világokat, túl nagy valószínűséget rendeljenek túl sok forgatókönyvhöz.⁵⁴ Semmi csodáltnivalóan nyitott nincs abban, ha elismerjük, hogy *A* esemény valószínűsége kisebb, mint *A* és *B* esemény együttes valószínűsége, vagy hogy *x* elkerülhetetlen, de *x* alternatívái továbbra is lehetségesek. A divatos nyitottság nagyon is hasonlít az ódivatú konfúzióra. És a nyitott rókák inkább hajlamosak erre, mint a szűkebb látókörű sündisznók.

Így a történet végül is nem annyira tiszta. A domináns veszély az elbizakodottság; a zárt gondolkodás és a disszonáns lehetőségek túlságosan gyors elvetése, ami leginkább a sündisznókra jellemző bűn. Ám létezik a kognitív káosz veszélye is; a túlzott nyitottság és hajlandóság, hogy értéket lássunk a túl sok történetben, ami többnyire a rókák bűne. Így végül is a jó döntésre egyfajta metakognitív készségként tekintünk, amely hasonlít az „önmagunkra figyelés művészetére”.⁵⁵ A jó előrejelzőknek bele kell hallgatniuk azokba a mentális párbeszédbe, amelyeket saját magukkal folytatnak, amikor döntenek arról, hogyan akarnak dönteni, és meg kell határozniuk, hogy vajon egyetértenek-e azokkal az átváltásokkal, amelyeket éppen meglépnek a feltárás és a kiaknázás közti klaszszikus egyensúlykeresés során, azaz mennyiben aknázzák ki a meglévő tudást és kutatnak új lehetőségek után.

A 8. fejezet a projekt szélesebb összefüggéseivel foglalkozik. Tudományfilozófiai szempontból van érték annak megállapításában, hogy egy ilyen projekt milyen messzire vihető. Nem sikerült az összes szubjektivitást kiirtani a jó ítélet megítéléséből, de valamennyire előmozdítottuk az „objektíválás” ügyét azzal, hogy kidolgoztuk a jó döntés érvényes megfelelési és koherenciamutatóit; hogy feltártuk a kapcsolatokat azon a téren, hogy egyfelől a szakértők hogyan gondolkodnak, és hogy hogyan teljesítenek e mutatók alapján; és hogy meghatároztuk e kapcsolatok robusztus voltát az osztályozási szabályok terén végrehajtott kiigazítások egészének figyelembevételével. Gyakorlati szempontból van érték abban, ha mindenki által hozzáférhető és tesztelhető megfelelési és koherenciamutatókat alkalmazunk a közpolitikai viták minőségének nyomon követése során. Minél többet tud a közvélemény a megmondóemberek korábbi teljesítményéről, annál erősebben ösztönözve érzik magukat az utóbbiak, hogy egymással

⁵⁴ A matematikai modelltől, amelynek a segítségével megérthetjük a „kicsomagolás” hatásait a valószínűségek hozzárendelésével készített előrejelzésekre, l. A. Tversky és D. Koehler, „Support Theory: A Nonextensional Representation of Subjective Probability”, *Psychological Review* 101 (1994), 547–67.

⁵⁵ H. Bloom, *Shakespeare: The Invention of the Human* (New York: Riverhead, 1998).

versenyezzenek: ki tudja jobban javítani termékei episztemológiai (igazság)értékét ahelyett, hogy csak a saját közönségük számára játszana.

Ezek a fő érveim. Mint minden szerző, én is remélem, hogy ezek kiállják az idők próbáját, de nem fogom kudarcnak tekinteni, ha a 21. század elején a sündisznók az összes előrejelzési versenyen elsöprő győzelmet aratnak. Valójában e könyv alapján várhatunk is ilyesfajta fordulatokat. A könyv csak akkor minősül kudarcnak és zsákutcának, ha nem ösztönzi a folytatásra azokat, akik úgy gondolják, hogy ennél többre képesek.

Második fejezet

A radikális szkepszis kihívása, ami alkalmas arra, hogy „visszavegyünk az arcunkból”

Az összes hiba közül a prófécia a legönzetlenebb.

George Elliot, *Middlemarch*

Mindazon dolgok közül, amiket mondtam és igaznak bizonyultak, azt fogják mondani, hogy nyilvánvalók, amikben tévedtem, arra azt, hogy mulatságos.

Bill Gates, *The Road Ahead*

Mindennapos dolog a politikai előrejelzések sanyarú állapota miatt panaszkodni. Sőt a gyanú, hogy ez egész valójában egy csődtömeg, intellektuális értelem-ben, megerősödött a legutóbbi előrejelzési fiaskó nyomán: az American Political Science Association keretei között az amerikai elnökválasztással foglalkozó kvantitatív modellezők 2000 augusztusában egyhangúan kijelentették, hogy elfelejthetjük az elmúlt hónapok lázas retorikai pózolásait. A választási kampány „mese, zengő tombolás, de semmi értelme nincs”,¹ mert a két fél propaganda-kampánya kioltja egymást. A kocka immáron el van vetve; Gore egyértelmű, sőt nagyarányú győzelmet fog aratni Bush fölött.²

Ezzel az esettel az 5. fejezetben is fogunk még foglalkozni, itt elegendő, ha figyelmeztetünk az általánosítások veszélyeire, amelyek egyetlen adatra alapoznak. Ebben a fejezetben három célt tűztem ki magam elé: 1. tanulmányozni szeretném, hogy a radikális szkeptikusok miért gondolják, hogy a társadalom-tudományok erőfeszítései, hogy bizonyos prediktív törvényszerűségekre bukkannak, eleve tévedésen alapulnak, 2. az érveiket bele fogom szőni egy hat hipotézisből álló kompozit egységbe, ami a szkepszis fő állításait foglalja össze, hogy t. i. mire számíthatunk, ha szakértők sokszínű csoportja kísérletet tesz arra, hogy előre jelezze a való világ még ennél is sokszínűbb történéseit, és 3. olyan bizonyítékokkal szolgáljak, amelyek arra utalnak, hogy bár a szkeptikusok vélekedése a szakértők előrejelző képességeit illetően nem alaptalanok, de néha túllőnek a célon: a „kinek van igaza és miben” nem pusztán vakszerencse dolga.

¹Shakespeare, *Macbeth* (V. felvonás, 5. szín), fordította Szabó Lőrinc. (A ford.)

²Elgondolkodtató „halotti beszédekhez” I. L. M. Bartels és J. Zaller, „Presidential Vote Models: A Reaccount”, *Political Science and Politics* 34 (2001), 9–20., M. S. Lewis-Beck és C. Tien, „Modeling the Future: Lessons from the Gore Forecast”, *Political Science and Politics* 34 (2001), 21–24., C. Wlezien, „On Forecasting the Presidential Vote”, *Political Science and Politics* 34 (2001), 25–32., J. E. Campbell, „The Referendum That Didn't Happen: The Forecasts of the 2000 Presidential Election”, *Political Science and Politics* 34 (2001), 33–38.

Radikális szkepszis

A radikálisan szkeptikus nézeteket vallók hajlanak arra, hogy a politikát szakaszokra osztott egyensúlyi helyzetként fogják fel.³ Egyfelől el kell ismerniük a nyilvánvalót; a politika néha szörnyen kiszámítható. Nem kell szakértelem, hogy tudjuk, nem lesz háború a Skandináv-félszigeten az 1990-es években. A stabil rendszerek tekintetében gyakran elegendő, ha a múltat kivetítő, egyszerű algoritmusokra támaszkodunk. Másfelől a radikális szkeptikusok pontosan tudják, hogy néha elszabadul a pokol. A súlyos kiszámíthatatlanság esetei olyannyira előrejelezhetetlenek, mint amikor meteorok csapódnak a Földre, és radikálisan megváltoztatják az evolúció menetét, lehetővé téve egyebek között az olyan intelligens élet kifejlődését, mint a miénk.

Inkább vonakodónak mondható résztvevőink közül nem egy azt gyanította, hogy ez a kiszámíthatatlanság a politikában inkább szabály, mint kivétel. Az egyikük Machiavellire hivatkozva arra figyelmeztetett, hogy a jó (előrejelző) döntés inkább a *fortuna*, mint a *virtù* dolga.⁴ Egy másik annak a véleményének adott hangot, hogy Tolsztoj „jól ragadta meg a lényegét a nagy emberekkel kapcsolatban”; azok, akikről az terjedt el, hogy messzire láttak, valójában szerencsések voltak, és hogy mennyire szerencsések, az csak akkor válik világossá, amikor vizsgáljuk a hibáikat és a győzelmeiket is. Például Churchillről mindenki elismeri, hogy szinte mindenki másnál előbb felismerte a náci fenyegetést, és ezzel talán megmentette az európai zsidókat a teljes megsemmisüléstől, de nem mondhatjuk, hogy bárminemű természetfeletti képességgel rendelkezett volna. Talán egyszerűen csak arról volt szó, hogy másoknál érzékenyebben reagált a brit érdekeket érő fenyegetésekre. Végül is, amikor fellépett India önrendelkezése ellen,⁵ azt állította, hogy jellegzetes hasonlóságokat lát Gandhi és Hitler között. Egy harmadik azon tűnődött, hogy milyen paradoxonokba ütközünk, ha megpróbálunk képet alkotni Joszif Sztálin döntéseiről, aki a réalpolitika igazi mestere volt. Ennek az amorális mérlegnek a bevételi oldalán azt találjuk, hogy Sztálin tökéletes uralmat szerzett a Szovjetunió felett, és bármely cárnál megszébbre terjesztette ki az orosz befolyást Közép-Európában. A kiadási oldalon azonban ott van, hogy 1941-ben figyelmen kívül hagyta a küszöbönálló náci invázióval kapcsolatos figyelmeztetéseket, amelyeket a britek összeesküvésének tulajdonított. Így aztán marad a talány: valaki, aki ennyire patológiusan paranoid volt odahaza, miként hagyhatta figyelmen kívül a veszélyt, amelyet

³ S. J. Gould, *Bully for Brontosaurus: Reflections in Natural History* (New York: W. W. Norton, 1991).

⁴ H. F. Pitkin, *Fortune Is a Woman: Gender and Politics in the Thought of Niccolò Machiavelli* (Berkeley: University of California Press, 1984).

⁵ Martin Gilbert, *Churchill: A Life* (New York: Holt, 1991).

egy olyan rezsim jelentett, amely célul tűzte ki maga elé a judeo-bolsevizmus megsemmisítését.⁶ Egy negyedik arra hívta fel a figyelmet, hogy még az olyan híres spekulánsok is, mint Soros György – aki térdre kényszerítette a Bank of Englandet 1992-ben, felismerte a thai baht gyengeségét 1997-ben, és megjósolta az orosz csődöt 1998-ban –, végül elbuknak. Ahogy Soros szomorúan megjegyezte, miután túl hamar kezdett az internetrészcények esésére spekulálni: „A kezünkbe adták a fejünket.”⁷ Természetesen Soros csak „az időzítés tekintetében hibázott”. A NASDAQ 2001-re 60%-ot esett. Előrefelé tekintve még nem dőlt el, hogy a 20. század végének dühöngő bikáit csőbe húzták, hogy a 21. század elején lemészárolják őket, vagy az „új gazdaság” híveinek van igazuk, akik szerint a dolgok ezúttal másként alakulnak, és a Dow hamarosan eléri a 36 000 pontot.

A szkeptikusok hangsúlyozzák azt is, hogy milyen vékony a választóvonal a siker és a kudarc között. Churchill karrierje csaknem véget ért 1916-ban, mert ő volt a felelős a katasztrofális Gallipoli-hadműveletért, amelynek a célja az lett volna, hogy az Oszmán Birodalmat az első világháborúból való kilépésre kényszerítsék. Churchill mindazonáltal állította – és néhány történész egyetért vele –, hogy a terv „majdnem működött”, és működött is volna, ha határozottabban hajták végre.⁸ És megfordítva, Sztálin vélhetően azért úszta meg a felelősségre vonást, mert végül is győzött. Sztálin csaknem mindent elveszített, de Hitler hibái, amelyek még az övéinél is nagyobbak voltak, megmentették.

Közelebbről megvizsgálva, a politikusi géniusszal kapcsolatos hírnév igen csak ingatag alapokon nyugszik, ami a bizonyítékokat illeti: a zsenialitás alighanem annyit jelent, hogy a politikus a megfelelő időben a megfelelő helyen van. A hősök istenítői gyakorta a saját történelmi képzelőerejük hiányáról állítanak ki bizonyítványt; ugyanis nem képesek átlátni, hogy a dolgok milyen könnyen süllhetnek volna el sokkal rosszabbul is az olyan véletlenszerű események hatására, amelyeket nincs halandó, aki előre láthatna. A politikai géniuszt csak egyetlen „majdnem talált” kontrafaktuálisra van attól, hogy a közvélemény örökre ostobának tekintse.

A radikális szkepszis változatai

A 2.1. ábrán a radikális szkepszis képviselőit az intellektuális gyökerek tekintetében két csoportra osztottuk: az ontológiai szkeptikusok, akik a világ fundamen-

⁶ G. Gorodetsky, *Grand Delusion* (New Haven: Yale University Press, 1999).

⁷ Gy. Soros, *A nyílt társadalom avagy a globális kapitalizmus megreformálása*, ford. Nagy Márta (Budapest: Scolar, 2001).

⁸ Gilbert, Churchill, i. m.

tális tulajdonságaira tekintettel gondolják úgy, hogy nem lehet jobb előrejelzési pontosságot elérni, mint amire a hozzávetőleges extrapolációs algoritmusok képesek, illetve a lélektani szkeptikusok, akik az emberi elme alapvető tulajdonságai miatt gondolják úgy, hogy a szakértők nem képesek annál jobb előrejelzésre, mint amennyi elvben „amúgy is benne van a pakliban”.

Ontológiai szkeptikusok

Ezt a táborot furcsa egyveleg alkotja, amelynek a tagjai az útvonalfüggéssel, a komplexitással, a játékelmélettel és a valószínűségekkel foglalkozó elméleti szakemberek közül kerülnek ki.

Útvonalfüggés. A Pólya-féle urnamodell egyszerű játék,⁹ amely azonban nagyon fontos dologra hívja fel a figyelmet: az élet váltakozhat – ráadásul egészen kiszámíthatatlanul – az unalmas, előrejelezhető és a szélsőségesen előrejelezhetetlen szakaszok között.¹⁰ A játékosok előtt egy urna, amelyben egy piros és egy zöld golyó van. A játékosok véletlenszerűen kiveszik az egyik golyót, majd visszateszik egy ugyanolyan színű golyóval együtt. Ezt addig ismétlik, ameddig az urna tele nem lesz golyókkal. A Pólya-urnákban zajló folyamatoknak három meghatározó tulajdonsága van:¹¹ kezdetben kiszámíthatatlanok (az elején a végső kimenet a piros golyók tekintetében 99,9% és 0,1% között bárhol lehet), majd egyre rugalmatlanabbá válnak (a későbbi húzások csak nagyon kis mértékben befolyásolják a végső eloszlást), és azt mutatják, hogy a kis induló előnyök nagyon gyorsan összeadódnak, ami után már nehéz az irányváltás.

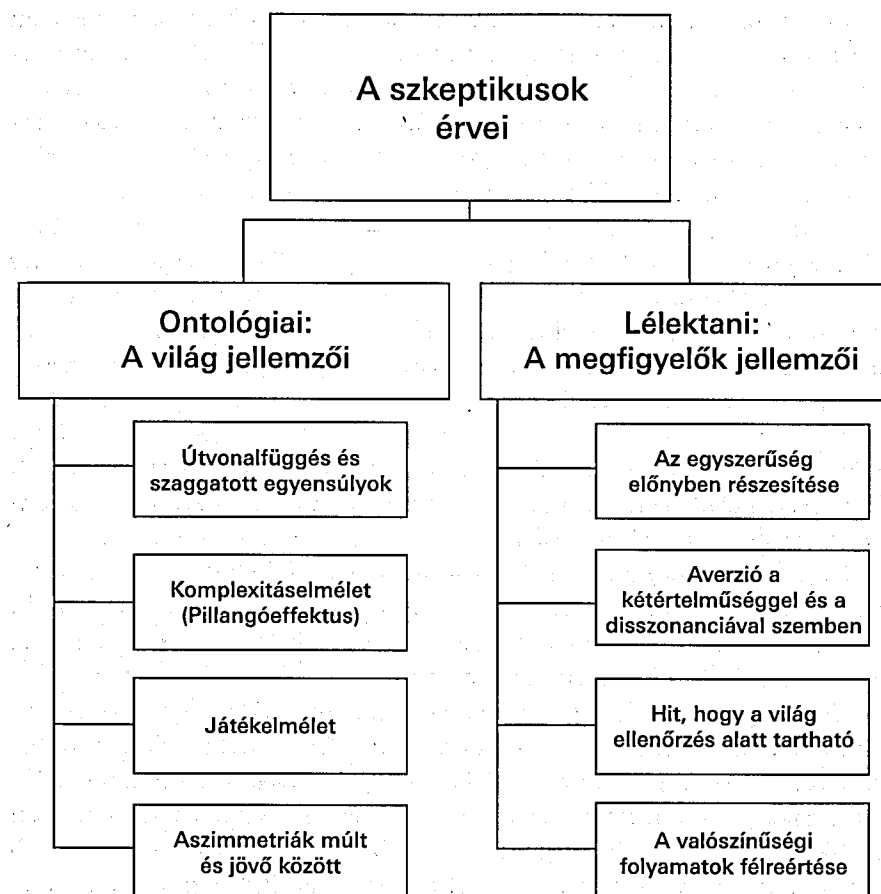
Az útvonalfüggéssel foglalkozó elméleti szakemberek szerint számos történelmi folyamatra lehet bizarr, útvonalfüggő játékként tekinteni, amelyekben megvan a lehetőség, hogy emelkedő hozammal járjanak. Azt állítják, hogy a történelem több alkalommal bizonyította, hogy egy technológia meghatározó előnybe kerülhet a versenytársaival szemben, még akkor is, ha hosszú távon nem a legjobb alternatíva.¹² Ezek a tudósok nem korlátozzák önmagukat arra, hogy

⁹ Pólya György (Budapest, 1887–Palo Alto, 1985) matematikus, fizikus, metodológus, a modern matematikai heurisztika megalkotója. (A ford.)

¹⁰ Arthur, B., *Increasing Returns and Path-Dependence in the Economy* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 1994), P. Pierson, „Increasing Returns, Path-Dependence, and the Study of Politics”, *American Political Science Review* 94 (2000), 251–67.

¹¹ Arthur, *Increasing Returns*.

¹² Douglas C. North, *Institutions, Institutional Change and Economic Performance* (Cambridge: Cambridge University Press, 1990), D. C. North and R. P. Thomas, *The Rise of the Western World: A New Economic History* (New York: Cambridge University Press, 1973).



2.1. ábra. A különféle okok, amelyek miatt a szkeptikusok úgy vélik, a megfigyelők soha nem lesznek képesek jobb előrejelzésre, mint amire a véletlen révén vagy az extrapolációs algoritmusok segítségével képesek lehetünk. Minél több érvet tesz valaki a magáévá, annál erősebb a szkepsze, hogy mennyire lehetséges az előrejelzés a komplex társadalmi rendszerekben.

megmagyarázzák a QWERTY írógépek, a VHS-felvevők vagy a Microsoft Windows sikerét; sokkal nagyobb tétokről is van mondanivalójuk.

Az emelkedő hozamok koncepciójának legambiciózusabb alkalmazása látható a régóta tartó, sistersgően heves vitában a „Nyugat felemelkedéséről” (és ezzel a párhuzamosan a világ többi részének a kudarcáról). Miként volt lehetséges, hogy az a viszonylag kisszámú európai, akik ezer évvel ezelőtt kulturális értelemben a világ „hátsó udvarában” éltek, a földgolyó meghatározó tényezőjévé váltak, ami

az összes többi kontinensen élőket alárendelt helyzetbe fokozta le?¹³ Nem volt magától értetődő, hogy Európa és az egyes gyarmataiból kifejlődött országok globális hegemoniára tesznek szert. I. sz. 1300–1400 körül Kína és az iszlám világ még nagyon erős versenytársaknak tűntek. Az emelkedő hozam koncepciójának szemszögéből nézve Európa – egyenként csekély – előnyei a növekedés előfeltételeinek terén álltak fenn: az egy időben fejlődő intézmények törekény hálózata, amely védelemben részesítette a tulajdonjogokat és a jog uralmát (védelmet biztosítva a vállalkozók számára a vagyonuk elkobzása ellen), a kutatás szabadságának bizonyos fokú tolerálása (amelynek eredményeként olyan közös tudásbázis jött létre, amelyből meríthettek az újítók), a piaci verseny (amely díjazza az eredeti gondolkodást) és az egymással versenyző állami rendszerek, amelyben a gazdasági értelemben lemaradók hamarosan katonai értelemben is hátrányba kerültek. Ez a szinergikus kombináció ad magyarázatot az európai befolyás exponenciális növekedésére, amely az 1500-as évek körül kezdődött, néhány évszázad pedig elég volt, hogy ezt az elmaradott civilizációt a sokkal felkészültebb versenytársai elé röpítse.¹⁴

Mindazonáltal nem mindenki fogadja el az emelkedő hozamok és a történelem útvonalfüggő magyarázatának széles körű alkalmazhatóságát. A tradicionalisták a csökkenő hozamokkal operáló megközelítések hívei, amelyek szerint mind a múlt, mind a jövő megmagyarázható azokból az előfeltevésekből kiindulva, hogy a hosszú távra tervező gazdasági szereplők az adott anyagi és politikai korlátok közepette miként konvergálnak egyedi egyensúlyi állapotok felé. Daniel Yergin például megjegyzi, hogy egyes olajpiaci megfigyelők a csökkenő hozamok keretén belül gondolkodva az 1980-as évek elején miként jelezték előre – ez idő szerint helyesen –, hogy az OPEC már túljutott a legnagyobb sikerein.¹⁵ Ezek a megfigyelők azt várták, hogy az olajár drámai emelkedése ösztönöznö fogja a többi energiaforrás megóvását, felkutatását és kitermelését, ami lenyomja az olaj árát. Minden lépés, ami növeli a távolságot az egyensúlytól, nagyobb erőfeszítést igényel, mint a megelőző. A negatív visszacsatolás stabilizálja a társadalmi rendszereket, mert az egyik irányba tartó nagy változásokat csökkentik az ellenirányú akciók. A jó előrejelzők tudják, hogy az előrejelzések, amelyek radikális és tartós elmozdulást ígérnek a status quo-hoz képest, általában nem jó jóslatok.

¹³ Jack Goldstone, „Europe's Peculiar Path: The Unlikely Transition to Modernity”, megj. *Unmaking the West: What-If Scenarios That Rewrite World History*, szerk. P. E. Tetlock, R. N. Lebow és G. Parker (Ann Arbor: University of Michigan Press, 2006).

¹⁴ J. Mokyr, „King Kong and Cold Fusion: Entities That Never Were but Could Have Been”, megj. Tetlock, Lebow és Parker, *Unmaking the West*.

¹⁵ D. Yergin, *A zsákutány. Hajsza olajért, pénzért és hatalomért* (Budapest: Antall József Tudásközpont, 2018).

Vajon az előrejelzők meg tudják nekünk mondani, mikor kell emelkedő és mikor csökkenő hozamú keretekkel operálni? A szkeptikusok még abban is kételkednek, hogy ilyesmire akár még *ex post* is képesek lennénk: túlságosan sok múlik a metafizikai találgatásokon. A Jóistent nem számítva ugyan ki tudná megmondani, hogy a történelem menete széttartó leágazásokból áll, amelyek különböző lehetséges világokat eredményeznek, vagy egyetlen konvergáló szerkezet, amely a kitérőket nem számítva régóta determinált célok felé terel minket?

A komplexitáselmélet hívei. Az ember hajlamos lehet arra, hogy általában elfogadja az útvonalfüggést, de ettől még magáénak tekintheti a szkepszis egy mérsékelt válfaját, amely a jó döntést az alátámasztási pontok helyes beazonosításával hozza összefüggésbe.¹⁶ Egy kitartó tárgyaló, mint Jimmy Carter képes lehet arra Camp Davidben, hogy létrehozzon egy olyan békemegállapodást, ami egyébként nem jött volna létre, vagy egy okos filantróp, mint Soros György, nagyon jó teljesítményt nyújthat az olyan projektek kiválasztása terén, amelyek messze nagyobb hatással járnak, mint a költségei, gondoljunk a szovjet blokk országaiba küldött fénymásolókra vagy az alulfizetett szovjet tudósok anyagi támogatására, akik egyébként talán felajánlották volna a szolgálataikat olyan latorállamoknak, amelyek tömegpusztító fegyvereket akartak megszerezni a maguk számára.

A radikális szkeptikusok még a jó döntés e szerepét sem hajlandók elismerni. A komplexitáselméletből kiindulva azt állítják, hogy a történelem a kaotikus sokkok egymásutánisága, amelyek *felfoghatatlanul bonyolult* hálózatokon keresztül hullámanak végig. Állításuk alátámasztására fizikai rendszerek olyan számítógépes szimulációira hivatkoznak, amelyek azt mutatják, hogy ha a kutatók stabil nemlineáris kapcsolatokat pozitív visszacsatolási körökbe csatornáznak, az inputok egészen csekély változásai hamarosan megdöbbentően nagy hatást eredményeznek.¹⁷

McCloskey ezt egy tankönyvi példával szemlélteti az ökológia területéről, amelyben előre jelzi, hogy egy adott faj populációja hogyan változik az illető populáció adott évi nagyságának függvényében.¹⁸ A modell az $x_{t+1} = f(x_t)$, az egy időszakkal késleltetett nemlineáris egyenlet. A legegyszerűbb egyenlet a púp: $x_{t+1} = \beta x_t [1 - x_t]$, ahol a β paraméter meghatározza a púp alakját azzal, hogy megmondja, az őzek populációja $t + 1$ időszakban miként függ a megelőző időszak populációjától. A több őz több szaporodási lehetőséget jelent, de a több őz többet használ fel a táplálkozási lehetőségekből is, és vonzza a farkaso-

¹⁶ J. Gleick, *Káosz. Egy új tudomány születése*, ford. Szegedi Péter (Budapest: Göncöl, 1999).

¹⁷ P. Bak és K. Chen, „Self-Organized Criticality”, *Scientific American* 264 (1991. január), 46–53.

¹⁸ D. McCloskey, „History, Differential Equations, and the Problem of Narration”, *History and Theory* 30 (1991), 21–36.

kat. Minél magasabb a β , annál meredekebb a púp, és annál hirtelenebb a váltás növekedés és hanyatlás között. McCloskey bemutatja, hogy egy kis elmozdulás a β értékében 3,94-ről 3,935-re megváltoztathatja a történelmet. A populáció nagysága több éven keresztül szinte azonos maradhat, de valamilyen rejtélyes okból egy fordulóponton a hipotetikus populációk a szimuláció huszonötödik évében egyértelműen más irányt vesznek.

Ezek az átbillenésekkel operáló modellek azért annyira meggyőzők, mert erősen rezonálnak az emberi tapasztalással. Ki ne tudná köztünk elképzelni, hogy az élete egészen másként alakult volna, ha nem lettek volna azok a kis véletlenek, amelyek hatással voltak a munkára, amit végzünk, a partnerre, akit házastársunknak választunk és így tovább. A kontrafaktuális történések az ilyen „fordulópontos” gondolatmeneteket radikálisan kiterjesztik, amikor azt igyekeznek demonstrálni, hogy milyen „könnyen” hullik darabokra nemcsak egyének, de nemzetek sorsa is.¹⁹ Ennek a műfajnak az egyik kiemelkedő képviselője Robert Fogel, aki szerint „a véletlen tényezők [még az 1850-es években is] meghatározó szerepet játszottak a rabszolgaság-ellenes mozgalom sikerében. 1854 és 1860 között egyetlen olyan pillanat sem volt, amikor a rabszolgaság-ellenes koalíció sikerét biztosnak lehetett tekinteni.”²⁰ És épp úgy, ahogy a polgárháború nem volt eleve elrendeltetett, számos történész szerint a kimenetében sem volt semmi elkerülhetetlen. A polgárháború (és sok más háború) katonai műveleteivel foglalkozó beszámolóiban bővelkednek az olyan sztorik, amelyek szerint – ahogy a mondóka szól²¹ – a patkószög méretű tényezők határozták meg az ütközetek kimenetelét.²²

Vég nélkül folytathatnánk ezeknek a példáknek az ismertetését, amikor kis makkokból hatalmas tölgyfák lesznek. Igaz, a radikális szkeptikusok számára van egy mélyebb tanulság: nem lehet megtalálni a fontos kis makkot anélkül, hogy a tölgyfa előbb föl ne nőne. Joel Mokyr az ipari forradalom magjainak keresését ahhoz hasonlította, mint „amikor tanulmányozzuk a zsidó másként gondolkodók történetét az i. e. 50 és az i. sz. 50 közötti korszakban. Valami olyasmit keresünk, ami a születésekor jelentéktelen, sőt bizarr volt, de a sorsa mégis az lett, hogy megváltoztassa minden nő és férfi életét a nyugati világban.”²³

¹⁹ L. R. Cowley, *What If? The World's Foremost Military Historians Imagine What Might Have Been: Essays* (New York: Putnam, 1999), Tetlock, Lebow és Parker, *Unmaking the West*.

²⁰ Robert Fogel, *Without Consent or Contract: The Rise and Fall of American Slavery* (Boston: Houghton & Mifflin, 1989).

²¹ Angol gyermekvers: „Egy szeg miatt a patkó elveszett / A szeg miatt a ló is elveszett / A ló miatt a huszár elveszett / Huszár miatt a csata elveszett / Ennyit tesz, lám, egy ici-pici szeg.” *Mese a patkószegről*, Tótfalusi István fordítása (*Lúdanyó meséi*, Budapest, Móra, 1974). (A ford.)

²² J. M. McPherson, *The Battle Cry of Freedom: The Civil War Era* (New York: Oxford University Press, 1988).

²³ Joel Mokyr, *The Economics of the Industrial Revolution* (Totowa, NJ: Rowman & Allanheld, 1985).

A tudósok gyakran lenézik az ilyen gondolatmeneteket. A pillangóeffektus típusú gondolatmenetek ugyanis kedvenc elméleteikkel szemben támasztanak kérdést: a háborúk nem valamilyen fennkölt okok – eredendő gyűlölet vagy hatalmi egyensúlytalanságok – miatt törnek ki, hanem nagyon is kisszerűek miatt: a királyi hintó kocsisa rossz irányba fordul, így a meglepett merénylők, akik egy nappal korábban elsúrták a dolgot, most kaptak egy második esélyt, hogy javítsanak. Az ilyen ok-okozati láncok – egyik trivialitás a másik után – dokumentálásában nincs sok tudományos diadal, nem sokkal jobb, mint a „zsurnalizmus”.²⁴ Mégis McCloskey-é az utolsó szó: „A megvetés, amit egyesek afölött éreznek, hogy nagy események összefüggéseiben kicsinyke okokat keressenek, nem racionális egy olyan világban, amelyik részben nem lineráris.” Ha sorsunk egybeesések rendkívüli láncolatának eredménye, akkor „ostobaság lenne, ha strucc módjára a homokba dugnánk a fejünket, és úgy tennénk, mintha egy csinosan determinisztikus és előre jelezhető világban élnénk”.²⁵

Játékelmélet. A rivalizálás Sherlock Holmes és a gonosz zseni, Moriarty professzor között jól mutatja, hogy a meghatározhatatlanság miként lehet természetes melléktermék, amely a racionális szereplők azon igyekezetének eredményeként jön létre, hogy kitalálják egymás lépéseit. Amikor ők ketten először találkoznak, Moriarty igyekezett, sőt nagyon is igyekezett bizonyítani, hogy képes az interaktív gondolkodásra, amikor a következő kijelentést tette: „Amint mondandó vagyok, már átfutott az Ön agyán.” Erre Holmes: „Akkor már a válaszom is átfutott az Önén.” Ahogy a történet halad előre, Holmes a maga jobb „interaktív tudását” arra használja, hogy túljárjon Moriarty eszén, amikor váratlanul leszáll a vonatról Canterburynél, becsapva ezzel Moriartyt, aki úgy számolt, hogy racionálisan Párizs lesz Holmes úti célja. Bár kicsit nyakatekert: Moriarty nem ismerte fel, hogy Holmes azt viszont már korábban felismerte, hogy Moriarty rájön arra, hogy mit tenne a racionális Holmes az adott körülmények között, és most kedvezőbb az esély, ha Holmes korábban leszáll a vonatról, mint ahogy tervezte.²⁶

Az ilyesfajta meghatározhatatlansági problémák a játékelmélet kedvenc kérdései közé tartoznak. A „találjon ki egy számot” elnevezésű játékban a résztvevőknek választaniuk kell egy számot 0 és 100 között úgy, hogy a választott szám a lehető legközelebb kerüljön az összes résztvevő által választott szám átlagának kétharmadához.²⁷ Ha csak racionális játékosok játszanak, akik becsléseiket a dedukció szintjeinek maximális számára alapozzák, az egyensúlyi becslés 0.

²⁴ McCloskey, „History, Differential Equations”, 36.

²⁵ Uo.

²⁶ Arthur Conan Doyle, *The Complete Sherlock Holmes* (New York: Garden City, 1938).

²⁷ Rosmarie Nagel, „Unravelling in Guessing Games: An Experimental Study”, *American Economic Review* 85 (1995), 1313–26.

Am abban a versenyben, amelyet Richard Thaler kezdeményezésére a *Financial Times* szervezett,²⁸ a legnépszerűbb becslés 33 volt (ami helyes, ha mindenki más véletlenszerűen választ, ami alapján a becslések átlagos értéke 50) és 22 (ami helyes, mindenki felismeri az előző érvet, és a 33-at választja). A résztvevők egy kisebb csoportja ezt a deduktív logikát vitte tovább a harmadik szintre (és a 22 kétharmadát választotta), vagy még tovább, amikor is egy nagyon kis számú, szuperintelligens csoport felismerte, hogy a logikai értelemben helyes válasz 0. A becslések átlagos értéke 18,91 volt, a győztesé pedig 13, ami azt jelzi, hogy ennek az újságnak az olvasóközönsége számára a felkészültség harmadik szintje volt nagyjából optimális.

Am azok, akik védelmükbe veszik a jó döntés pontossági sztenderdjeit, mondhatják, hogy nincs minden veszve, hiszen a felkészültség két típusának megkülönböztetésével modellezhető, hogy az emberek hogyan játszzák az ilyen játékokat. A logikailag felkészült, de lélektani értelemben naív játékosok becslése 0; ők tudják a helyes választ, de eltúlozzák, hogy rajtuk kívül még hányan tudják. A logikai és lélektani értelemben felkészült játékosok tudják, mi a helyes válasz, és azt is, hogy hány – kevés vagy sok – résztvevő tudja rajtuk kívül. A jó döntéshez logikai és lélektani felkészültségre van szükség.

A radikális szkeptikusok ennek ellene vethetik, hogy sok játszmának az a természete, hogy meghatározhatatlanul sok vagy kevert stratégiájú egyensúlyi állapota van. Azt is hozzátehetik, hogy nem kell feltétlenül elfogadni az emberi természet hiperracionális modelljét, hogy felismerjük, amikor a tétek nagyok, a szereplők megpróbálják kitalálni a többi résztvevő szándékát egészen addig a pontig, amikor a politikai kimenetek a pénzügyi piacokhoz hasonlóan már egy olyan sétára emlékeztetnek, ahol „arra megyünk, amerre a lábunk visz”.²⁹ Sőt, a radikális szkeptikusok számára nem csekély örömet okoz, hogy bizonyítékok sokaságára hivatkozhatnak, amelyek a részvénytőke kiszámíthatatlanságát igazolják. Burton Malkiel dokumentálta, hogy a legtöbb befektetési alap az utolsó harminc évben nem volt képes a piaci átlagnál jobb teljesítményre; és túlságosan nagy konzisztenciát sem talált a teljesítményekben. Az 1970-es évek nagy nyertesei nagy bukók voltak az 1980–90-es években. A jó döntéshez az kell, hogy hosszú távon kitartsunk (az „amerre a lábunk visz” egy emelkedő trend-

²⁸ Richard Thaler, „From Homo Economics to Homo Sapiens”, *Journal of Economic Perspectives* 14 (2000), 133–41.

²⁹ Ez nem friss meglátás, Carl von Clausewitz jegyezte meg, hogy „a háború lehető legnagyobb mértékben emlékeztet a kártyajátékra”. Nem árt, ha az embernek jó lapjai vannak, de a tapasztalt pókerjátékos tudja, hogy nincs rövidebb út ahhoz, hogy az ingét is elveszítse, mintha kiszámíthatóan játszik. (Carl von Clausewitz, *A háborúról*, ford. Szabó Júlia [Budapest: Zrínyi, 2013]), 1. még Erik Gatzke, „War is in the Error Term”, *International Organization* 53 (1999), 567–87., R. Jervis, „The Future of the World Politics”, *International Security* 16 (1991/1992), 39–73.

vonat körül bolyong), és hogy ellenálljunk a technikai elemzők szíréhangjának, akik azt ígérnek, hogy a múlt trendjeinek beleiből képesek megjósolni a jövőt. Továbbá érdemes ellenállni a piaci időzítés mestereinek is, akik kiváló tippekkel rendelkeznek, és meglepő módon hajlandók megosztani ezeket vadidegen emberekkel.³⁰

Ezen a ponton biztosan akadnak olvasók, aki a szkeptikusoknak a saját gyógyszereiket fogják kínálni. Vajon a mindent tagadók nem hallottak olyan szupersztárokról a befektetők között, mint Peter Lynch, Warren Buffett vagy Soros György, akik ijesztő konzisztenciával bizonyultak jobbakká a versenytársaiknál (és a piaci átlagoknál)? Am az igazán karakán szkeptikusokat ez nem hatja meg: ők azt az istenkáromló gondolatot vallják, hogy imádatunk fenti alanyai egyszerűen csak szerencsések. A szkeptikusok ennek alátámasztására meglepő analógiát kínálnak. Tétélezzük fel, hogy száz érme mindegyikét százszor feldobjuk. A véletlennek köszönhetően egy kis része ezeknek elképesztő fej- vagy írássorozatot fog eredményezni. A pénzügyi zsenik: statisztikai hibák, nem furcsábbak, mint amikor néhány érme sorban öt vagy tíz alkalommal fejre esik.

Valószínűségszámítás. Még azok az olvasók is, akiket a fenti érvek megingattak a hitükben; alighanem vonakodni fognak, hogy a radikális szkeptikusokkal „végigmenjenek az úton”. A vonakodás egyik oka a számos siker, amelyet csaknem mindnyájan érzünk, amikor megmagyaráztuk a múltat. Függetlenül attól, hogy a múltra vonatkozó magyarázatainkat kvalitatív esettanulmányokra alapozzuk vagy sokváltozós regressziós modellekre, a remény örök marad, hogy az eszköz, amivel magyarázatot adunk arra, ami éppen megtörtént, rendelkezik valamilyen előrejelző képességgel arra nézve, hogy mi fog történni hamarosan.

Robyn Dawes lehűti az ilyen reményeket. A kimenetek, amelyeket leginkább szeretnénk előre jelezni – többnyire a katasztrófák –, jellemzően ritkák. Dawes szerint továbbá még a ritka esetek vonatkozásában is, amelyeket elég jól meg tudunk magyarázni, gondoljunk a légi balesetekre, nincs semmi garancia arra, hogy hasonlóképpen jól előre fogjuk jelezni a jövőt. Ha valamit egyáltalán garantálhatunk, az épp ennek az ellenkezője, a csalódás.³¹

Dawes ezt az álláspontját a National Transportation Safety Board (Országos Közlekedésbiztonsági Igazgatóság, NTSB) legnyomasztóbb feladatával támasztja alá, ami nem más, mint a légikatasztrófák utólagos elemzése. A Western légitársaság 903. sz. járatának katasztrófája Mexico Cityben 1989. október 31-én jól szemlélteti a nehézségeket, amelyekkel az NTSB szakértőinek meg kell küz-

³⁰ William A. Sherden, *The Fortune Sellers* (New York: Wiley, 1998).

³¹ R. Dawes, „The Prediction of the Future Versus and Understanding of the Past: A Basic Asymmetry”, *American Journal of Psychology* 106 (1993), 1–24.

deniük. A gép késő éjszaka szállt le a bal oldali kifutón, amely építkezés miatt le volt zárva a forgalom elől, és egy teherautóba csapódott. Időben visszafelé tekintve a vizsgálók legalább öt lehetséges okot találtak a balesetre:

1. *Fáradtság.* Tizenöt perccel a katasztrófa előtt a pilóta így szólt: „Jó reggelt, Dan”, Dan pedig álmos hangon válaszolta: „Jó reggelt”. Dan, a navigátor a megelőző huszonnégy órában mindössze négy órát aludt, a pilóta ötöt. Később Dan ezt mondta: „Azt hiszem, egész éjszaka aludni fogok” (mindezt tíz perccel a halála előtt).

2. *Rossz látási viszonyok.* A légi irányítás ezt követően arra utasította a pilótákat, hogy kezdjék meg a leszállást, és kövessék bal oldali kifutóra irányított radarsugarat, majd átváltott a jobb oldalra a leszálláshoz. Csak a jobb oldali kifutó volt megvilágítva, de a látási viszonyok rosszak voltak, így az építkezés a bal oldali kifutón – illetve a megvilágítás hiánya – nem volt nyilvánvaló.

3. *Rossz rádió.* Két perccel a katasztrófa előtt a pilóta azt kérdezte: „Mi történt ezzel az átkozott rádióval?” A másodpilóta válasza: „Fogalmam sincs... egyszerűen elhallgatott.” A pilótáknak tehát két perccel az előtt, hogy a rossz kifutón tettek le a gépet, nem volt rádiókapcsolatuk.

4. *Bizonytalan kommunikáció.* Miután a rádiókapcsolatot helyreállították, hatvanöt másodperccel a katasztrófa előtt a légi irányító ezt mondta a pilótáknak: „5-26, balra van a kifutótól.” Balszerencsájukra a gép valóban kissé balra volt a bal oldali kifutótól. A pilóta válasza: „Igen, tudjuk.” Ha a légi irányítás egyértelműen fogalmazott volna, a katasztrófát el lehetett volna kerülni.

5. *Stressz.* Negyvenhárom másodperccel a katasztrófa előtt a mindig túlterhelt légi irányító összetévesztette a két kifutót. „Rendben, uram. Közelítse meg a fényeket a 23. kifutón balra attól, amelyet a forgalom elől elzártak.” Valójában a radarsugár a bal oldali kifutón volt, míg a megvilágítás a jobb oldalin, amely nem volt elzárva a forgalom elől. Tizenhárom másodperccel később a pilóta rájött, hogy a gép a rossz kifutó felé halad, de már késő volt.

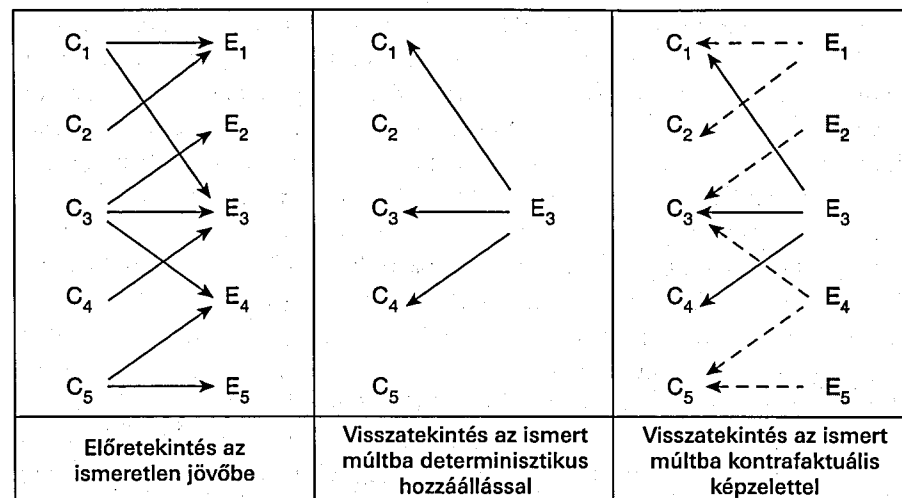
Ez a szomorú történet tele van egyedi részletekkel, de tartalmaz szélesebb körben is hasznosítható következtetéseket. Gyakran szeretnénk tudni, hogy egy konkrét dolog – legyen az népirtás vagy pénzügyi összeomlás – miért történt meg, mikor és hogyan. A feljegyzések tanulmányozása számos, egymást kiegészítő okra derít fényt. A fenti légi katasztrófában öt ilyenrel találkoztunk. Csábító, hogy mindegyiket önmagában mint szükséges okot vizsgáljuk. Ám ennek a csábításnak ellen kell állni. Igazán azt hisszük, hogy a katasztrófára más előzmények nyomán *nem* kerülhetett volna sor? Az is csábító, hogy az öt okot mint együttesen elegendőt vizsgáljuk. Ám ahhoz, hogy ezt hiessük, el kell fogadnunk egy hasonlóan messzire vezető kontrafaktuálist: hogy ha valami más történt volna, például a teherautó egy kicsivel máshol állt volna, a katasztrófa ugyanúgy bekövetkezett volna.

Ezeknek a *mi lett volna*, ha lehetőségeknek a tanulmányozása talán azzal a mellékkövetkezménnyel is jár, hogy emlékezteti az áldozatok családtagjait, hogy mennyire értelmetlen volt szeretteik halála. Ettől függetlenül azonban azért is lényeges, hogy megértsük, egy balesetet előidéző okok miért nem alkalmasak általában, hogy az NTSB ezen okok alapján előrejelzéseket készítsen légi balesetek bekövetkezésére. A pilóták gyakran fáradtak, a rossz idő és a pontatlan kommunikáció nem szokatlan, a halálos veszedelemmel szembenező emberek pedig gyakran pánikba esnek. Az NTSB bármilyen baleset esetében *post hoc* kiválaszthatja az okok *ad hoc* kombinációját, amelyek az eseményt előidézték. Ebben az értelemben képes arra, hogy megmagyarázza a múltat. De nem jelezheti előre a jövőt. Talán az egyetlen általánosítás, amelyet a légi balesetekből levonhatunk, hogy a szabotázszt nem számítva a légi katasztrófákat a néhány borzasztó pillanatba belezsúfolt valószínűtlen események egybeesése okozza.

Ha egy statisztikus azt a feladatot kapná, hogy készítsen a jövő számára egy tanulmányt arról, hogy a visszafelé tekintve beazonosított okok önmagukban vagy együttesen mennyire alkalmasak légi katasztrófák előrejelzésére, az előrejelezhetőség mutatója – mondjuk egy négyzetre emelt, többszörös korrelációs együttható – nagy fokú előrejelezhetetlenséget mutatna. A radikális szkeptikusok azt mondják nekünk, hogy ugyanez lesz a sorsa a háborúkra, forradalmakra, választásokra és valutaváltságokra felépített kvantitatív modelljeinknek is. A viszszatekintő magyarázat sokkal könnyebb, mint az előrejelzés.

Hogyan lehetséges ez? Időben visszatekintve a 2.2 ábra első oszlopával találjuk szemben magunkat. Még nem tudjuk, mit kell megmagyaráznunk, de már fel kell készülnünk arra, hogy számos lehetséges módja lehet annak, hogy a potenciális okok potenciális következmények sokaságát eredményezzék. Nevezzük el ezt a bonyolult mintázatot így: „sok–sok–kapcsolat előzmények és következmények között”. Időben visszatekintve szembesülünk a 2.2. ábra második oszlopával. Most már tudjuk, mi az, amit meg kell magyaráznunk. Magyarázatunkat most arra összpontosíthatjuk, miért kellett a sok, egykor lehetséges következmény közül annak az egynek megvalósulnia. Nevezzük el ezt az egyszerű mintázatot így: „sok–egy–kapcsolat előzmények és következmények között”. Ám a mintázat egyszerűsége megtévesztő. Abba a kognitív illúzióba ringat minket, hogy az okok, amelyeket be tudunk azonosítani, hogy egy ismert kimenetnek miért kellett megtörténnie, valóban alapot ad az előrejelzésre, hogy mikor fognak hasonló kimenetek ismét megtörténni.

A retrospektív magyarázatok nem nagyon működnek jól a jövőre nézve. A csalódás ellen a legjobb ellenszert a 2.2. ábra harmadik oszlopában találjuk: végezzünk el kontrafaktuális gondolat kísérleteket, amelyek pontosítják a sok–egy–kapcsolat félrevezető egyszerűségét azzal, hogy elképzeljük azokat az utakat-módokat, amelyek révén a korábban lehetségesnek vélt kimenetek megvalósulhattak



2.2. ábra. Az első oszlopban láthatjuk a lehetséges kapcsolatok zavarbaejtően nagy számát az oksági előzmények és a lehetséges jövők között, amikor a megfigyelő még nem tudja, melyik jövőt kell megmagyaráznia. A második oszlopban egyszerűbb feladattal találkozunk. A megfigyelő már tudja, melyik jövő valósult meg, és beazonosítja azokat az előzményeket, amelyek „szükségesek” ahhoz, hogy az illető kimenet mindenképpen bekövetkezzen. A harmadik oszlop „újra bonyolulttá” teszi a megfigyelő feladatát azzal, hogy elképzelheti, az egykor lehetséges kimenetek milyen módon történhetek volna meg, amivel megragadja a bizonytalanság múltbeli állapotait, amit a visszatekintő torzítás miatt nehéz rekonstruálni. A pontozott nyilak, amelyek az elmosódott E-k felé mutatnak, a lehetséges útvonalakat jelentik a kontrafaktuális világok és elképzelt előzményeik között.

volna. A 7. fejezetben látni fogjuk, hogy bár ezeknek az eljárásoknak köszönhetően az előrejelzéseink pontossága nem fog javulni, de féken tartják a hajlamunkat a visszatekintő torzításra: azt a hajlamunkat ugyanis, hogy jellemzően felnagyítjuk az érzést, miszerint végig tudtunk az illető dologról, hogy meg kell valósulnia. Alázatra szert tehetünk, még ha előrejelzési pontosságra nem is.

Lélektanalapú szkeptikusok

Az ontológiai szkeptikusoknak nincs szükségük lélektanra. Ők a meghatározhatatlanságot annak a külvilágnak a tulajdonságaira vezetik vissza, amely akkor is előrejelezhetetlen maradna, ha okosabbak lennénk. A lélektanalapú szkeptikusok nem annyira biztosak ebben. Ők úgy vélik, hogy lenne mód arra, hogy bepillantsunk a jövőbe, de nem tesszük, ennek az okai pedig az emberi elme

belső működésében keresendő. A lélektanalapú szkeptikusok így módon inkább nyitottak a megjavíthatósággal kapcsolatos érvek iránt: a „megfelelő mentális cuccal” rendelkező megfigyelők tehát jobb előrejelzők lesznek. Valójában minden akadály, amit a lélektanalapú szkeptikusok beazonosítanak a jó döntéshez vezető úton, felhívás a „meg tudnánk javítani” típusú beavatkozásokra. E helyütt négy ilyen akadályt azonosítunk be: 1. közös preferenciánk az egyszerűség, 2. idegenkedésünk a kétértelműséggel és a disszonanciával szemben, 3. a mélyen élő igény, hogy elhiggyük, rendezett világban élünk, és 4. a minden jel szerint javíthatatlan tudatlanságunk, ami a véletlenszerűség törvényeit illeti.

Preferenciánk az egyszerűség

Bármennyire is jól álltak kognitív értelemben az elődeink, hogy túléljenek az afrikai szavannákon, a modern világban méltó ellenfélre találtunk. Ha megtaláljuk a hasznos jelzéseket a zajos adatok között, az feltételezi, hogy képesek vagyunk beazonosítani az előzmények és következmények finom kombinációi közötti törekeny kapcsolatokat. Ez pontosan az a feladat, amelyben a valószínűségi jelzést tanulással foglalkozó kutatások szerint az emberek nem jók.³² Még a kellő gyakorlattal és motivációval rendelkező és külső körülmények által meg nem zavart intelligens emberek számára is óriási nehézséget jelent, hogy kövessék a kovariáció olyan bonyolult mintázatait, mint „y1 hatás valószínűsége nő, amikor x1 csökken, x2 emelkedik, x3 pedig köztes értéket vesz fel”.

A lélektani alapon szkeptikusok szerint ezek az eredmények azt üzenik, hogy nem nagyon tudjuk kiválasztani az előrejelző mintázatokat a folyamatban lévő események zűrzavarából.³³ Ha a történelem ismétli magát, ezt nem nehézkesen mechanikus módon teszi.³⁴ A történelmi analógiákban való gondolkodás viszont sokszor elég nehézkes. Vegyük a vietnámi háború hatását a 20. század végi megmondóemberek politikai tudatára, akik sok, szinte biztosan túlságosan

³² B. Brehmer, „In One Word: Not from Experience”, *Acta Psychologica* 45 (1980), 223–41., P. D. Wermer, T. L. Rose és J. A. Yesavagem „Reliability, Accuracy and Decision-Making Strategy in Clinical Predictions of Imminent Dangerousness”, *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 51 (1983), 815–25., H. Enhorn és R. Hogarth, „Confidence in Judgment: Persistence of the Illusion of Validity”, *Psychological Review* 85 (1978), 395–416.

³³ R. Dawes, „Behavioral Decision-Making and Judgment”, megj. *The Handbook of Social Psychology*, 4th ed., vol. 1, szerk. D. T. Gilbert, S. T. Fiske és G. Lindzey, 497–548. (New York: McGraw-Hill, 1998), S. Fiske és S. Taylor, *Social Cognition* (New York: McGraw-Hill, 1991). Jellemzően az egyszerű heurisztikákra támaszkodunk, és ezzel magyarázzák a gyenge teljesítményt, bár arról komoly vita van, hogy ezek az egyszerű heurisztikák milyen gyakran vezetnek félre bennünket.

³⁴ Robert Jervis, *Perception and Misperception in International Politics* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1976).

sok konfliktust vietnámi típusú zsákutcának láttak. A listán ott van Nicaragua, Haiti, Bosznia, Kolumbia, Afganisztán és Irak (ezek mindegyike egy új Vietnám Amerika számára), aztán Afganisztán (a Szovjetunió Vietnámja), Csecsenföld (a Szovjetunió Vietnámja), Kasmír (India Vietnámja), Libanon (Izrael Vietnámja), Angola (Kuba Vietnámja), Baszkföld (Spanyolország Vietnámja), Észak-Írország (Nagy-Britannia Vietnámja) és Kambodzsa (Vietnám Vietnámja).³⁵ Sok esettanulmányból tudjuk, hogy tipikus hibaforrás, ha a lehető legfelületesebben alkalmazhatónak vélt analógiát igyekszünk ráerőltetni a folyamatban lévő eseményekre.³⁶ Ritkán fordul elő, hogy a döntéshozóktól magánbeszélgetésekben vagy nyilvános megszólalásokban valószínűségi analógiák elegyét hallanánk, valahogy így: „Szaddám a kockázatvállalás tekintetében Hitlerre emlékeztet, de van benne Sztálin utcai csirkefogó rafinériájából és Mussolini hiúságából is, továbbá Nasszer demagógiájából, és persze ezen analógiák mindegyikének hasznossága kontextusfüggő.”

Ellenérzésünk a kétértelműséggel és disszonanciával szemben

Az emberek általában nem szeretik a kétértelműséget, és ahogy ezt a 3. fejezetben látni fogjuk, ez különösen igaz a sündisznókra közöttünk. A történelem azonban elborít bennünket kétértelműséggel. Nem csak arra kényszerít, hogy sok dolgot tartsunk számon; arról is szó van, hogy csak kevés tippet ad abban a tekintetben, hogy e dolgok közül melyek azok, amelyek valóban fontosak. Ha oksági következtéseket szeretnénk levonni, találgatnunk kell, hogy mi történt volna azokban a kontrafaktuális világokban, amelyek csak abban az értelemben léteznek – ha a létezés szó egyáltalán megfelelő –, amennyiben a képzeletünkben újrátesszük a *mi lett volna, ha* forgatókönyveket. A kísérleti kutatásokból tudjuk, hogy az emberek nem állnak ellent egykönnyen a csábításnak, hogy a hiányzó adatokat ideológiai alapon indokolható eseménysorokkal töltsék ki.³⁷ Az 5. fejezetből megtudhatjuk, hogy a világpolitikával foglalkozó megfigyelők gyakran hihetetlenül magabiztosak saját kontrafaktuális vélelmekben;³⁸ ijesztő bizonyossággal képesek kijelenteni, hogy ők aztán pontosan tudják, hogy mi

³⁵ P. E. Tetlock, „Social Psychology and World Politics”, megj. Fiske, Gilbert és Lindzey, *Handbook of Social Psychology*.

³⁶ R. E. Neustadt és E. R. May, *Thinking in Time: The Uses of History for Decision-Makers* (New York: Free Press, 1986).

³⁷ H. Einhorn és R. Hogarth, „Behavioral Decision Theory”, *Annual Review of Psychology* 31 (1981), 53–88.

³⁸ P. E. Tetlock és P. Visser, „Thinking about Russia: Possible Past and Probable Futures”, *British Journal of Social Psychology* 39 (2000), 173–96., G. W. Breslauer és P. E. Tetlock, *Learning in U.S. and Soviet Foreign Policy* (Boulder, CO.: Westview Press, 1991).

történt volna a kontrafaktuális világokban, ahová senki nem látogathat el, és amelyeket senki nem ellenőrizhet.

A legtöbb ember a disszonanciát sem kedveli; ez az általánosítás is kiváltképp a sündisznókra igaz, ahogy a 3. fejezetben látni fogjuk. Szívesen szervezik a világot csinos értékelési mintázatokba, amelyekben a jó okok a jó következményekkel, a rosszak pedig a rosszakkal párosulnak.³⁹ Sajnos a világ tud nagyon zűrös lenni abban az értelemben, hogy egy politikai lépésnek olyasvalakik részéről, akiket ki nem állhatunk, lehetnek pozitív következményei; és megfordítva, politikai lépések olyanok részéről, akiket a legszívesebben a keblünkre ölelnénk, járhatnak súlyosan negatív következményekkel. Értékes szövetségeseinknek lehet szörnyű bizonyítványa az emberi jogok terén; szabadkereskedelmi megállapodások, amelyek javítják a harmadik világban élők életszínvonalát, díjazhatnak olyan vállalatokat, amelyek gyermekeket zsákmányolnak ki. Megvetett terroristák mutathatnak olyan tulajdonságokat, amelyeket más kontextusban kreatívként, sőt bátorként ünnepelelnénk, latorállamok kormányzatai lehetnek népszerűek, amit nem egykönnyen ismerünk el. Ritkák azok a domináns opciók, amelyek minden lehetséges téren jobbak, mint az alternatívák.

Szükség van a kontrollra

A legtöbbünk számára nyugtalanítóan hat, ha élet-halál döntéseinket nem tudjuk mással alátámasztani, mint pénzfeldobással.⁴⁰ Az ilyesfajta nihilizmus szembe megy az ember többnyire aktivista természetével. Ez kiváltképp idegesítő lehet a mintánkban szereplő szakemberek számára, akik abból élnek, hogy a nemzetközi kérdések különböző tényezőiről gondolkodnak és írnak; számukra egy ilyen kétségbeejtő alapállás elfogadása valójában nemcsak a nézeteik, de a megélhetésük megkérdőjelezését is jelenti. Ebből a gondolatmenetből az következik, hogy az emberek általában szeretik az olyan bizonyítékokat, amelyek azt támasztják alá, hogy a sors nem annyira szeszélyes; hogy van alapvető rend abban, ami történik. Eszerint a politikai vélelemrendszer fő feladata nem az előrejelzés, sokkal inkább annak a megnyugtató illúzióknak az erősítése, hogy a dolgok előrejelezhetők.

³⁹ R. P. Abelson, E. Aronson, W. McGuire, T. Newcomb, M. Rosenberg és P. Tannenbaum, szerk. *Theories of Cognitive Consistency: A Sourcebook* (Chicago: Rand McNally, 1968).

⁴⁰ E. J. Langer, „The Illusion of Control”, *Journal of Personality and Social Psychology* 32 (1975), 311–29.

A véletlenszerűség megértésének elviselhetetlen könnyűsége⁴¹

Nincs az a módszertani hókuszpókusz, ami megjavítaná előrejelzéseink pontosságát egy tisztán szerencsejátékban. Ha egy kaszinó hirtelen halálvágyában azt a döntést hozná, hogy a rulettkereket úgy állítja be, hogy a golyó a perdítések 60%-ában feketén, 40%-ában a pirosra álljon meg, és a kifizetéseket változatlanul hagyná, a legjobb stratégia az lenne, hogy mindig a valószínűbb kimenetre, a feketére tegyünk. A legrosszabb stratégia pedig az lenne, ha mintákat keressünk egészen addig a pontig, amíg meggyőznénk magunkat, hogy megtaláltuk a győztes képletet, ami alapján nagy tételekben kell fogadni a kevésbé valószínű kimenetre. A gondolkodás jutalma – legalábbis a szerencsejátékos-tévedése nagyságrendű gondolkodása – az egyre nagyobb veszteség.⁴²

Vonakodásunk, hogy elfogadjuk az előrejelezhetetlenséget, arra ösztökél bennünket, hogy még jóval azon a ponton is túl keressük az előrejelző utalásokat, amikor az eredményesség egyértelműen csökkenésnek indul.⁴³ Évekkel ezelőtt tanúja lehettem egy ezt bizonyító bemutatónak, amelyen egy tanteremnyi alapszakos Yale-hallgató előrejelző képességét állították szembe egy közönséges patkányéval. A feladat az volt, hogy ki kell találni, egy T alakú elágazás melyik oldalán jelenik meg az étel. A megjelenés rendszeressége, amit sem a patkány, sem a diákok nem tudtak, egy véletlen binominális folyamat volt (60% bal oldal, 40% jobb oldal). A kísérlet Edwards és Estes klasszikus kísérleteinek megismétlése volt: a patkány minden alkalommal a gyakrabban jutalmazott oldalra ment (és az esetek durván 60%-ában nyert), míg a diákok nagyon igyekeztek valamilyen rendszert találni, és így nagyjából olyan arányban választották a jobb és bal oldalt, amilyen arányban jutalmat kaptak (így az esetek 52%-ában nyertek). Az emberi teljesítmény azért gyengébb, mert valahol a lelkünk legmélyén determinisztikus gondolkodók vagyunk, a valószínűségi stratégiákkal szembeni ellenérzésekkel, és ennek elválaszthatatlan része, hogy el kell fogadnunk az elkerülhetetlen hibázást. Ragaszkodunk ahhoz, hogy valamilyen rendszert találjunk a véletlenszerű egymásutániságokban. Amikor egy T alakú elágazással van dolgunk, rafinált mintákat keresünk, mint például „az étel felváltva jelenik meg a bal és a jobb oldalon, kivéve a harmadik fordulót, amikor az étel a jobb oldalon jelenik meg”. Ez az elszántság, hogy rendet teremtsünk a káoszban, nagyon jól szolgálja a fajunkat. Mindannyian kedvezményezettjei vagyunk a determinisz-

⁴¹ Utalás Milan Kundera *A lét elviselhetetlen könnyűsége* című regényére. (A ford.)

⁴² Annak a veszélyeiről, ha megpróbálunk „túl okosak” lenni, amikor mintákat keresünk random adatokban, I. Ward Edwards, „Probability Learning in 1000 Trials”, *Journal of Experimental Psychology*, 62 (1961), 385–94.

⁴³ Dawes, „Behavioral Decision Making”.

tikus szabályszerűségek kutatásának a zűrös jelenségek terén, legyen szó mezőgazdaságról, antibiotikumokról és egy sereg más innovációról, amelyek kényelmes életet tesznek lehetővé a számunkra. Ám vannak esetek, amikor az elkerülhetetlen hibázás lehetőségének elutasítása – annak elfogadása, hogy bizonyos jelenségek menthetetlenül valószínűségi alapúak – károkat okozhat.

A politikai elemzők ugyanezt a kockáztatják, amikor rendszert keresnek események véletlenszerű láncolatában. Többre jutnának, ha kevesebbet gondolkodnának. Amikor ismerjük a lehetséges kimenetek alapgyakoriságát – mondjuk a hivatalban lévő elnök az esetek 80%-ában nyer –, de mást nem nagyon, akkor érdemes egyszerűen a leggyakoribb kimenetet előre jelezni. Ám az alapgyakoriság figyelmen kívül hagyásával foglalkozó kutatások szerint az emberek gyakran magas valószínűséget párosítanak össze alacsony gyakoriságú eseményekkel.⁴⁴ Az ilyen valószínűségek gyökerét *nem* abban kell keresni, hogy valaki megfigyelte a relatív gyakoriságot az illető esetek referenciapopulációjában, hanem sokkal inkább a kauzalitásra vonatkozó, esetspecifikus megérzésekben, amelyek alapján bizonyos forgatókönyvek „elképzelhetőbbek”, mint a többiek. Egy plauzibilis történet arról, hogy egy kormány hirtelen miként omolhat össze, sokkal érdekesebb, mint az, hogy az ehhez hasonló kimenetekre milyen gyakran került sor a múltban. Az előrejelzési pontosság megszenvedti, ha az intuitív oksági okoskodás győzedelmeskedik a formális valószínűségi gondolkodás felett.⁴⁵

A lélektani alapon álló szkeptikusok akkor sincsenek meglepve, amikor az emberek határozott következtetéseket vonnak le előrejelzési kudarcok vagy sikerek rövid sorozataiból. A sikeres előrejelzők gyakran igen jól tudnak izgalmas történeteket kanyarítani arról, hogy a szerencse miért az ő álláspontjukat részesítette a kegyeiben. Az elméleti szakemberek gyorsan felismerik az ilyen történetek hiábavalóságát, ha az előrejelző a sikerét isteni sugallatnak tulajdonítja, vagy annak, hogy az imái meghallgatásra találtak, netán, hogy a bolygók együtt állása megfelelő volt. Ám még a tudósokat is rá lehet szedni, ha az előrejelző a magyarázatot divatos intellektuális köntösbe öltözteti.

Ezen a ponton a szkeptikusok szólásra jelentkeznek. Emlékeztetnek bennünket arra, hogy milyen veszélyekkel jár, ha magabiztos következtetéseket vonunk le kisszámú, ismeretlen eredetű mintából, és türelmesen előadást tartanak a logikai tévedésről, amit az jelent, ha a következtetést használjuk fel az állítás igazolására: „Óvakodj azoktól, akik azt mondják, »ha A, akkor B«, majd

⁴⁴ J. Koehler, „The Base-Rate Fallacy Reconsidered: Secriptive, Normative, and Methodological Challenges”, *Behavioral and Brain Sciences* 19 (1996), 1–53.

⁴⁵ A. Tversky és D. Kahneman, „Extensional Versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment”, *Psychological Review* 90 (1983), 293–315.; arról, hogy mennyire nehéz tudni, hogy melyek a releváns referenciaosztályok I. R. Jervis, „Representativeness in Foreign Policy Judgments”, *Political Psychology* 7 (1986), 483–505.

megfigyelik B-t, és kijelentik »A igaz«”. Ha az ember bevesz egy ilyet, megéri, hogy elkezdje köklerek dicstelen sorának odaítélni az „Év előrejelzője” címet. Ki akarna gratulálni a dél-afrikai apartheid támogatóinak, mert pontos előrejelzéseket készítettek a szubszaharai afrikai országok nyomorúságos helyzetéről? Sok gazságot lehet elkövetni azzal, hogy azt a hipotézistesztelő logikát, ami virágzik az ellenőrzött laboratóriumi körülmények között, átültetik a való világ zűrös körülményei közé, ahol a *ceteris paribus* (minden más feltételt változatlanak véve) követelménye soha nem teljesül – és soha nem is teljesülhet.

Tesztelhető hipotézisek indítványozása

Ha együtt tekintünk a fentiekre, amelyek okot adnak a radikális szkepszisre, megérthetjük, hogy észszerű emberek miként juthatnak arra a látszólag észszerűtlen álláspontra, hogy a szakértők igencsak kevéssel vagy éppen semmivel nem járulnak ahhoz, hogy a jövőbe lássunk. Ráadásul a szkeptikusok tesztelhető előrejelzéseket készítenek arról, hogy a világ mennyire kiszámíthatatlan. A radikális szkepszis hat alapvető állítása a következő:

1. *Leleplező hipotézisek: emberek a csimpánzok és a különböző erősségű extrapolációs algoritmusok ellen.* Az időjáráshoz hasonlóan a politikai világban is kialakulhatnak turbulenciák: politikai és pénzügyi válságok, amelyek során nekünk, a szakértelem fogyasztóinak a lehető legnagyobb az igényünk az útbaigazításra, de amit kapunk, a lehető legkevesbé hasznos. Még a legélesebb szemű megfigyelő is rosszabb teljesítményt nyújt, mint a véletlenszerű előrejelzés-generálók – amelyek funkcionális megfelelői a dartsdobáló csimpánzoknak –, amikor a feladat az, hogy realisztikus valószínűségeket rendeljenek a lehetséges jövőbeni kimenetekhez.

Természetesen nem mindig magától értetődő, hogy mikor lépünk be egy turbulens szakaszba vagy mikor lépünk ki belőle. A turbulens szakasz a kivétel. Sokkal könnyebb *ex post*, mint *ex ante* rámutatni azokra a kvalitatív pontokra, amikor az előrejelezhetőség régi mintázatai összeomlottak és újak jöttek létre.⁴⁶ A teljesítmény mérésére használt összehasonlítási alap a turbulens epizódok közötti, gyakran hosszú, stabilitással jellemezhető időszakokban már nem a vakszerencse. Ezért magasabbra kell tennünk a léceket, és azt kell megkérdeznünk, hogy vajon a szakértők képesek-e felülmúlni ezúttal nem a csimpánzo-

⁴⁶ P. G. Allen, „Econometric Forecasting”, megj. *Principles of Forecasting*, szerk. J. S. Armstrong, 302–62. (Boston: Kluwer, 2001), M. Singer és A. B. Wildawsky, *The Real World Order: Zones of Peace, Zones of Turmoil* (Chatham, NJ: Chatham House, 1996).

kat, hanem a különböző erősségű előrejelző algoritmusokat. A *Technikai függelék* számos ilyen algoritmust ismertet: a) az egyszerű, alapgyakorissággal operáló algoritmusok, amelyek olyan kimenetekhez rendelnek valószínűségeket, amelyek megfelelnek annak a gyakoriságnak, amellyel ezek a kimenetek az összehasonlítás céljaira szolgáló, szűkebben vagy tágabban definiált esetpopulációkban megjelennek, b) óvatos vagy agresszív, esetspecifikus extrapolációs algoritmusok, amelyek a mintánkban szereplő minden állapot tekintetében a közelmúlt folytatódását jelzik előre a közvetlen jövőbe, c) formális statisztikai egyenletek (mint az általánosított autoregresszív osztott késleltetésű modellek), amelyek az adatkészletben szereplő prediktorokból állítanak össze optimális lineáris kombinációkat.

Ha a klinikai versus statisztikai előrejelzésekkel kapcsolatos, múltbeli kutatásokat irányadónak tekinthetjük, akkor arra számíthatunk, hogy a humán előrejelzők teljesítménye sokkal közelebb lesz a csimpánzokéhoz és az egyszerű extrapolációs algoritmusokhoz, mint a formális statisztikaiakhoz. Van azonban még egy csavar. A lélektani alapon álló szkeptikusok hozzáteszik, hogy sok ember még az extrapolációs algoritmusok teljesítményétől is elmarad. Amikor jó esetalapú sztorikkal van tele a város, amelyek szokatlan kimenetekről szólnak, akkor az emberek a bizalmukat az ilyen történetekbe helyezik, és figyelmen kívül hagyják az óvatosságra intő alapgyakorisságokat. A legtöbb helyen az állampolgárok, a gazdasági összeomlás és az ehhez hasonló ritkán fordulnak elő. Ha valaki ezeket jelzi előre, drámaian megnöveli saját tévedésének valószínűségét.⁴⁷

2. *A hipotézis, hogy csökkenő határhozam várható a szakértelemtől.* A radikális szkeptikusoknak van még egy mentsvára arra az esetre, ha a szakértőknek sikerül a csimpánzoknál és az extrapolációs algoritmusoknál jobb teljesítményt nyújtani. Hivatkozhatnak arra, hogy a szakértők, tegyenek bár szert akármilyen csekély előnyre, nagyon gyorsan elérik a pontot, amelytől számítva a hozadék csökkenőre vált át. A *New York Times* figyelmes olvasója minden bizonnyal legalább olyan ügyesen megtalálja az előrejelzéshez felhasználható információkat, mint az adott terület elismert szakértői. Ebből az következik, hogy nagy átlagban a Kanada-szakértők – akik ötletszerűen foglalkoztak az elitsajtóban tárgyalt szovjet ügyekkel is – épp annyira realisztikus valószínűségeket kell, hogy a jövőbeni szovjet kimenetekhez rendeljenek, mint a hivatásos Szovjetunió-szakértők.

⁴⁷ Ezzel nem azt akarom mondani, hogy könnyű lenne eldönteni, melyik alapgyakorisságot használjuk. Vajon a közelmúlt korlátozzuk magunkat, vagy a szűken meghatározott régióra, vagy a kérdéses országra. Mechanikus algoritmusaink számos alapgyakorisságot használnak, amelyek különböznek időben (öt, tíz és huszonöt év), a rezsim típusa szerint (stabil demokráciák, labilis demokráciák, diktatúrák stb.) és a régiók vonatkozásában (Nigéria, Nyugat-Afrika és a világ).

A laikus játékosok épp oly gyakran fognak „nyerni” a profikkal szemben, mint „veszíteni” ez utóbbiak szakterületein.

3. *A 15 perc hírnév hipotézis.* Ezzel alapot teremtettünk a radikális szkepszis egy újabb konstraintív velejárója számára: nem érdemes nagy fokú konzisztenciát várni azoktól, akik jobb vagy rosszabb teljesítményt nyújtanak ezekhez a minimalista teljesítménymutatókhoz képest. Időről időre természetesen előfordul, hogy egyesek jobb, mások rosszabb teljesítményt fognak nyújtani, ennek az okát pedig az előrejelzések tárgyát képező kimenetek közötti kölcsönkapcsolatokban kell keresni. A „szerencsések”, akik előre jelezték a Szovjetunió összeomlását, nyilván sikeresen jelezték előre számos kimenetet Kelet-Európa politikai és gazdasági liberalizációjával kapcsolatban. Ennek ellenére sem tételezhetjük fel, hogy a) a szakértők, akik jó előrejelzési teljesítményt nyújtanak a saját szakterületeiken, feltétlenül jók lesznek a saját területeiken kívül, és b) a bizonyos állásponttal vagy gondolkodási móddal rendelkező szakértők, akik jó teljesítményt nyújtanak az egyik történelmi utélagazásnál, szükségképpen megismétlik ezt egy másikon is.

4. *A locsogással párosuló túlzott magabiztosság hipotézise.* Bár a pusztán minimumot meghaladó tudás nem kellene, hogy különösebb pontossággal ruházza fel az előrejelzőket, de arra biztosan alkalmas, hogy olyan kognitív erőforrásokat biztosítson, amelyek segítségével a szakértők kifinomultabb és meggyőzőbb érveket tudnak felhozni, előrejelzéseiket alátámasztandó. Így aztán annak mértékében, ahogy a szaktudás nő, az előrejelzésekbe vetett bizalomnak gyorsabban kell növekednie, mint az előrejelzések pontosságának, és így idővel a szakértelem legmagasabb szintjein túlzott magabiztosságnak lehetünk a tanúi. A szakértelem legbiztosabb kognitív jelzője ezért a viszonylag szélsőséges és alaposan megindokolt valószínűségi döntés, ami a bizonyítékok fényében nagyon rosszul muzsikál.

5. *A „hírnév, a vagyon és a hatalom által elcsábítva” hipotézis.* Minél gyakrabban kéri ki a média, az üzleti világ és a kormányzat a szakértők véleményét, annál nagyobb a csábítás, hogy az utóbbiak idézhető kijelentésekkel és jó „zajokkal” szolgáljanak. A kapcsolatok a kívülállók, amelyek növelik az egót, olyanok, mint maga a szakértelem: növelik az önbizalmat anélkül, hogy növelnék a pontosságot, és így módon erősítik a túlzott magabiztosságot. Természetesen ez az oksági kapcsolat az ellenkező irányban is működhet. A média szintén elcsábíthat, amikor a túlságosan magabiztosakra hallgat.

6. *A végtelen ideig fenntartható illúzió hipotézise.* A radikális szkeptikusok szerint csak nagyon csekély konzisztencia várható a „kinek volt igaza és miben”

időbeni és tematikai eloszlásában. Ám a pszichológusokat nem lepi meg, hogy az emberek kitartóan hisznek a konzisztencia meglétében, ami az előrejelzések terén ugyanazt jelenti, mint a „sül a keze” kifejezés a kosárlabdában.⁴⁸ A konzisztencia illúziójának a gyökereit a kognitív torzításokban (a véletlen működésének széles körű félreértésében) és a motivációs torzításokban (a szükségletben, hogy azt gondoljuk, nem hozunk meg élet-halál döntéseket könnyelműen) kell keresni. Ezért okkal várhatjuk, hogy a) gyakorta jelenik meg szakadék aközött, amit a publikum remél, hogy a szakértő képes lesz állítani, és amit utóbbi valójában le tud szállítani, és b) ez a szakadék gyakran mélyül, amikor a történelmi események felerősítik az emberek kétségbeesett igényét az útmutatás iránt, de a felkészült szakértők ezzel nem tartanak lépést.

Módszertani háttér

Az olvasók, akiket jobban érdekelnek az eredmények, mint a módszerek, bátran tovább lapozhatnak a *Bizonyíték* című részhez. Ám a komoly tudósok hibát követnének el, ha ezt tennék. A tény az, hogy nincs egyetlen jó módszer, hogy tesztelhesük ezt a hat hipotézist. Egyetlen tanulmány sincs, amelyben ne lennének „végzetes hibák” – azok számára, akik szeretnék ezeket a hibákat megtalálni. A kritikusok utólag mindig megkérdőjelezhetik az előrejelzők felkészültségét, vagy az előrejelzési versenyek szabályait, vagy a tartalmukat. Így ez a fejezet nem állítja, hogy nála lenne a bölcsek köve.

A *Módszertani függelékben* azonban felsorolok négy jó okot, ami alapján feltételezhetjük, hogy a jelenlegi adatbázis kivételesen alkalmas arra, hogy teszteljük a radikális szkepszis alapvető állításait. Ezek az alábbiak:

1. *A kutatásban részt vevők felkészültsége, akik, bár bevallottan eltérő lelkesedéssel, de vállalták az előrejelzés feladatát.* Ennek alapján nehéz azzal érvelni, hogy ha „igazi nehézsúlyúakat” alkalmaztunk volna, akkor most hízelgőbb mesét mondhatnánk a szakértelemről. És bár a szakértelem védelmezői mondhatják, hogy egy intellektuális értelemben súlyosabb vagy jobb politikai kapcsolatokkal rendelkező emberekből álló minta jobb teljesítményt nyújtott volna, de bátran kijelenthetjük – anélkül, hogy megsértenénk az információk bizalmas kezelésére tett vállalkozásunkat, amelyet a függelék tartalmaz –, hogy a 248 résztvevőből álló minta több vonatkozásában is nagyon figyelemreméltó. A résztvevők mindegyike magasan képzett (többségük doktori fokozattal rendelkezik, illetve

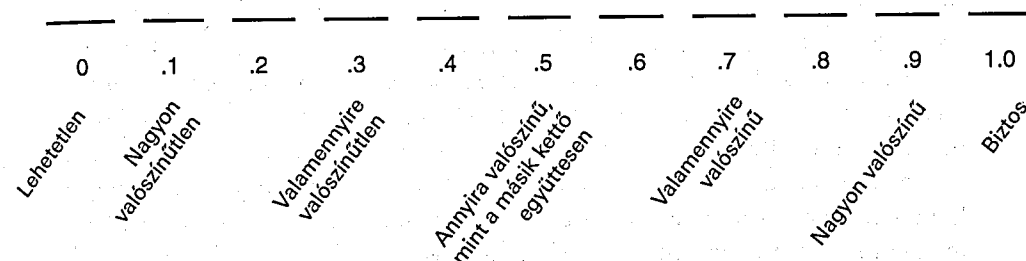
⁴⁸ T. Gilovich, R. Vallone és A. Tversky, „The Hot Hand in Basketball: On the Misperception of Random Sequences”, *Cognitive Psychology* 17 (1985), 295–314.

csaknem mindegyikük részt vett posztgraduális képzésben a politikatudományok – különösen, ami a nemzetközi kapcsolatokat és a régiós tanulmányokat illeti –, továbbá a közgazdaságtan, a nemzetközi jog, a diplomácia, az üzleti tudományok, a közpolitika és az újságírás terén); az érintettek átlagosan tizenkét év munkatapasztalattal rendelkeznek, és számos területről érkeztek, mint például a tudományos élet, az agytrösztök, az államigazgatás és a nemzetközi szervezetek. A velük folytatott beszélgetések alapján megállapítható volt, hogy átlagon felül értelmes, és a világ dolgairól artikulált véleményt megfogalmazni képes emberekről van szó.

2. *A politikai, gazdasági és nemzetbiztonsági kimenetek átfogó, történelmi értelemben előremozgó keresztmetszete, amely vonatkozásában arra kértük az előrejelzőket, hogy az 1988 és 2003 időszakra nézve fogalmazzák meg a prognózisukat.* Ennek alapján nehéz lenne azzal érvelni, hogy a jó döntés képe, ami a felmérés alapján kibontakozik, csupán néhány elszigetelt eseményre vonatkozik a közelmúltból, illetve vitathatók az olyan tipikus ellenvetések, mint a „rendben van, sikerült eltalálni a Szovjetunió összeomlását vagy az 1992-es amerikai elnökválasztás eredményét, na, de mi a helyzet a...?” Egy tipikus előrejelzési verseny olyan széles körben várt válaszokat, mint a GDP növekedése Argentínában, a nukleáris háború kitörésének a kockázata az indiai szubkontinensen vagy a „demokratizálódás” és a „privatizáció” üteme a korábbi kommunista blokk országaiban. Több résztvevő készített száznál is több előrejelzést, amelyeknek nagyjából a fele a maguk által sajátjukként megjelölt szakterületekre vonatkozott, másik fele azon kívüli kérdésekre.

3. *A finom egyensúlyozás, amit az előrejelzési versenyek megtervezése során érvényesítettünk.* Egyfelől szerettük volna elkerülni, hogy nevetségesen könnyű kérdéseket tegyünk fel, amelyek tekintetében senki nem fog hibázni: „Igen, 100%-ig biztos vagyok abban, hogy a stabil demokráciákban továbbra is a pártok versenyén alapuló választásokat fognak tartani.” Másfelől el akartuk kerülni, hogy nevetségesen nehéz kérdéseket tegyünk fel, amelyek vonatkozásában mindenki tudja, hogy a résztvevők nem tudnak jól szerepelni (vagy akár csak jobb teljesítményt nyújtani a pénzfeldobásnál): „Nem, csak találgatásszintű valószínűséget tudok ahhoz rendelni, hogy melyik párt nyeri meg a 2012-es amerikai elnökválasztást”. Ezért a megfelelő egyensúly kialakítására törekedve szerettünk volna rugalmasságot biztosítani a szakértőknek, hogy megjelölhessék azt a mértéket, amelyet a jövővel kapcsolatos bizonytalanság tekintetében megfelelőnek tartanak. Ennek érdekében sztenderd formátumot, szubjektív valószínűségi skálát alkalmaztunk. Például egy három lehetséges jövőre vonatkozó előrejelzés kapcsán a lehetőségek megítélésére alkalmazott skála az alábbiak szerint nézett ki (azzal a kiegészítő opcióval, hogy az előrejelző rendelkezett 0,33 valószínűséget

az összes lehetőséghez, ha úgy érezte, hogy nincs oka arra, hogy az egyik lehetőség valószínűségét magasabbra értékelje, mint a többiét. Ebben az esetben a „maximum bizonytalansági” dobozt kellett beikszelni).



A megfelelő egyensúly érdekében válaszlehetőségeket határoztunk meg, hogy a szakértők ne érezzék, hogy nevetségesen pontos előrejelzéseket kérünk tőlük. Ennek érdekében a lehetséges jövők univerzumából kizáró és mindent magukban foglaló kategóriákat alakítottunk ki, amelyek a kimenetváltozók múltbeli variációinak széles körét ölelték fel. A *Módszertani függelék* tartalmazza a kérdések fő kategóriáit régiók, témák és időkeretek szerinti bontásban. Ezek a kérdések olyasmikre vonatkoznak, mint hogy vélhetően kinek a kezébe kerül a végrehajtó vagy törvényhozói hatalom a soron következő választások után (azaz mennyire valószínű, hogy a párt, amely jelenleg a legtöbb képviselővel rendelkezik a törvényhozásban [annak egyik vagy másik kamarájában], megtartja ezt a pozícióját [plusz-mínusz plauzibilis mértékű delta mellett], elveszti ezt a pozícióját vagy megerősíti ezt a pozícióját?); mennyire folytatódik az állam eladósodása (pl. mennyire valószínű – a következő három vagy hat évben –, hogy a GDP-arányos költségvetési hiány egy megadott értéksáv alá esik, azon belül marad vagy növekszik [az elmúlt hat év értékeinek változásai alapján]); milyen nemzetbiztonsági kockázatok jelentkeznek (például mennyire valószínű – a következő három vagy hat évben –, hogy a honvédelmi kiadások a központi költségvetés főösszegének százalékában egy megadott értéksáv alá esnek, azon belül maradnak vagy növekednek [megint csak a megelőző időszak mintázatával összehasonlítva])?

4. *Az előrejelzések pontosságának értékelésére alkalmazott szabályok átláthatósága és szigora.* Az átláthatóság garantálja, hogy kivédjük a vádat: a játékban esetleg csalunk valamelyik gondolati iskola kárára. A szigor pedig kiveszi a vesztes előrejelzők kezéből azt az érvet, hogy bár talán a látszat azt mutatja, hogy tévedtek, valójában – valamilyen mélyebb értelemben – igazuk volt. Ebben a fejezetben, ahogy nagyjából a többiben is, aggregált pontossági indexekkel dolgozunk, amelyeket több ezer előrejelzésből logikai úton állítottunk össze.

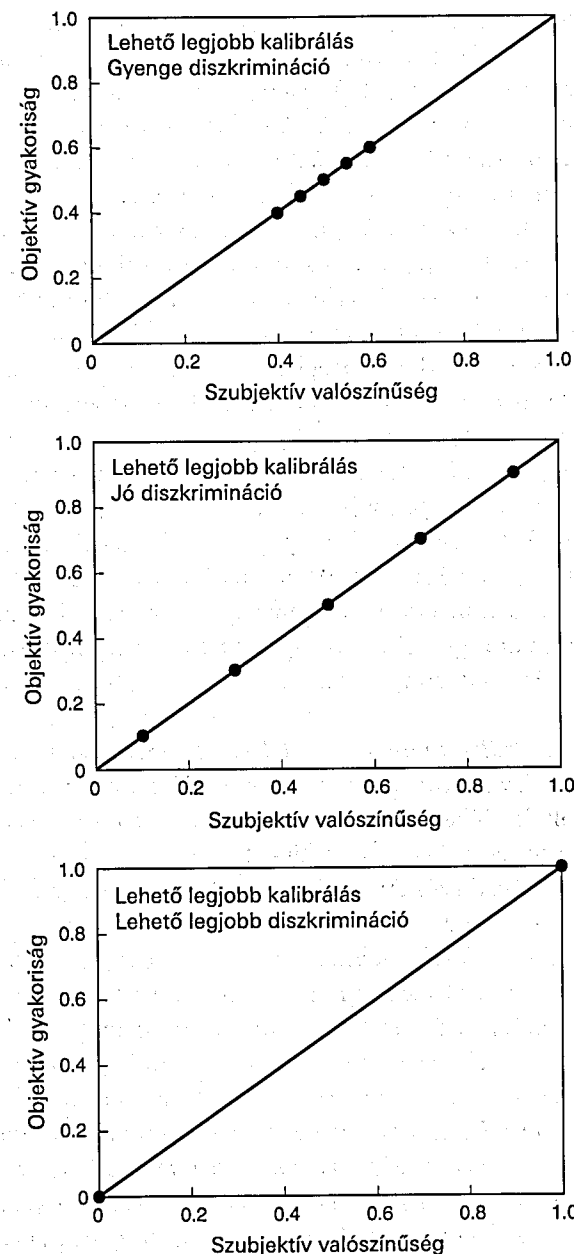
Néhány olvasó azonban talán továbbra is kételkedhet abban, hogy pontosan miként tudjuk megállapítani az egyedi esetekkel kapcsolatos valószínűségi előrejelzések pontosságát. A megoldás az aggregálás csodájában keresendő. Nem vitás, hogy minden egyes kimenet igazi valószínűsége rejtély marad (csak annyit tudunk, hogy az érték nem nulla), és ugyanez a helyzet azokkal a kimenetekkel, amelyek nem történtek meg (csak azt tudjuk, hogy ezek értéke nem 1,0). Ám ha elég nagyszámú előrejelzést gyűjtünk össze, képesek vagyunk megfigyelni azt a relatív gyakoriságot, amellyel a kimenetek, amelyekhez különböző valószínűségeket rendeltek, megtörténnek vagy nem történnek meg. Például kevesen vitatnák, hogy valaki, akinek a valószínűségbecslései a különböző lehetséges kimenetekhez szorosan követik ezeket a kimeneteknek a relatív gyakoriságát (az események, amelyek megvalósulásához x valószínűséget rendelt, az esetek x %-ában megvalósulnak), jobb előrejelző, mint az, akinek az előrejelzései és a kimenetek relatív gyakorisága között nincs semmilyen kapcsolat.

A *Technikai függelék* tartalmazza az előrejelzések pontosságát jellemző legfontosabb mutatót, a valószínűségi osztályzatot, ami az átlagos eltérés a szakértők által a lehetséges jövőkhöz *ex ante* rendelt valószínűségek és az *ex post* bizonyossági értékek között, amit a szakértők ezekhez a jövőkhöz rendelnek azt követően, hogy megtudtuk, mi az, ami megtörtént (1,0) és mi az, ami nem (0,0).⁴⁹ Ahhoz, hogy valaki a lehetséges legjobb eredményt – nulla – érje el, jövőbe látónak kell lennie: 1,0 valószínűséget kell rendelnie minden olyan dologhoz, ami megtörténik, és nulla valószínűséget minden olyanhoz, ami nem. A lehetséges legrosszabb eredmény az 1,0, ami a jövőbe látó ellentétje; minden egyes alkalommal lehetetlennek kell tartania azt, ami később megtörténik, és ugyanígy lehetségesnek, ami nem.

Ám a valószínűségi osztályzatok csak nyers indikációt jelentenek arra nézve, hogy mekkora a távolság a szubjektív valószínűségek és az objektív valóság között. Ha ennél árnyaltabb kérdéseket szeretnénk megválaszolni, a valószínűségi osztályzatokat precízebb mutatókra kell lebontanunk. Az olvasó figyelmét fel kell hívnom három, kiváltképp trükkös komplikációra:

a) Vajon néhány előrejelző azért ér el jobb (alacsonyabb) valószínűségi osztályzatot, mert a biztonságra törekszik, és ezért a találgatáshoz közeli becsléseket ad meg? E lehetőség tanulmányozásához az kell, hogy a valószínűségi osztályzatokat felbontsuk két komponensükre – a kalibrálásra és a diszkriminációra. A kalibrációs index azt mutatja, hogy a szubjektív valószínűségek milyen viszonyban

⁴⁹ A. H. Murphy és R. L. Winkler, „Probability Forecasts: A Survey of National Weather Service Forecasters”, *Bulletin of the American Meteorological Society* 55 (1974), 1449–53., Murphy, „Scalar and Vektor Partitions, Part I and II.”



2.3. ábra. El lehet érni tökéletes kalibrációs értéket, miközben a diszkriminációs érték erősen szórhat: gyenge (biztonsági stratégia), jó (az értékek széles spektrumának helyes alkalmazása) és tökéletes (csak a legszélsőségebb értékek helyes használata)

vannak az objektív valószínűségekkel. Egy megfigyelő tökéletesen kalibrált, ha a szubjektív és az objektív valószínűségek az esetében pontosan megegyeznek (és ily módon a szórásnégyzet nulla). A kimenetek, amelyekhez 80%-os valószínűségeket rendelnek, az esetek 80%-ában megvalósulnak, amelyekhez 70% százalékot, azok 70%-ban és így tovább. A diszkriminációs index azt méri, hogy az előrejelzők mennyire képesek jobb teljesítményt nyújtani, mint az az alapgyakoriságra építő előrejelzési stratégia. A megfigyelők tökéletes diszkriminációs eredményt érnek el, ha minden alkalommal 1.0 valószínűséget rendelnek azokhoz a dolgokhoz, amelyek megvalósulnak és nulla valószínűséget azokhoz, amelyek nem. A kalibrációs mutató maximalizálása érdekében gyakran megéri, ha az előrejelző óvatos, és valószínűségi előrejelzéseit közel tartja az alapgyakorisághoz; a diszkriminációs index maximalizálásához viszont – azaz, hogy szélsőséges valószínűségeket jelezzünk előre – gyakran bátorságra van szükség. A 2.3. ábra első doboza azt mutatja, hogy a biztonsági játék – azaz olyan valószínűségek előrejelzése, amelyek soha nem térnek el a 0,4, 0,5 és 0,6 értékektől – kiváló (alacsony) kalibrációs eredményt produkálhat, de gyenge diszkriminációt. A második és harmadik dobozban azt láthatjuk, miként lehetséges a jó kalibrációs és diszkriminációs eredmény együttes elérése. Ehhez ügyességre van szükség: a valószínűségi értékeket meg kell feleltetni a való világi kimenetek terén megfigyelhető változékonysággal.

b) Vajon egyes előrejelzők csupán azért értek el jobb eredményt, mert könnyebb feladatokat kaptak? A valószínűségi osztályzatok azért romlanak, mert a szakértők hajlamosak voltak a hibázásra, vagy mert a feladat túl nehéz volt. A különbségtételhez ezen alternatívák között statisztikai eljárásokra van szükség, hogy megbecsülhessük a következőket: 1. a feladat nehézségi foka (a feladatok könnyűek, mert alacsony a szórás a kimenetekben – mondjuk, az eső előrejelzése az Arizona államban található Phoenix város körzetében –, vagy a szórás egyszerű statisztikai módszerekkel megragadható – mondjuk, előre kell jelezni a hőmérséklet szezonális ingadozását Torontóban); 2. a megfigyelt szórás a tudás terén és nem a feladat nehézségi fokában meglévő különbségekkel magyarázható.

c) Vajon egyes előrejelzők azért kaptak rosszabb valószínűségi osztályzatokat, mert hajlamosak voltak arra, hogy bizonyos típusú hibákból többet kövessenek el annak érdekében, hogy más típusúakból még keveset se kövessenek el? Az előrejelzők vagy azért érnek el rossz valószínűségi eredményeket, mert túlbecsülnek (magas valószínűségeket rendelnek olyan dolgokhoz, amelyek soha nem történnek meg) vagy alábecsülnek (alacsony valószínűségeket rendelnek olyan dolgokhoz, amelyek megtörténnek). Ám ami első látásra hibának tűnhet, lehet, hogy csak bizonyos szakpolitikai prioritások tükröződése. Volt, hogy a szak-

értők mellett kardoskodtak, hogy helyes megközelítés lehet, ha felnagyítják a dolgok rosszabbra fordulásának valószínűségét még akkor is, ha ennek árát a téves riasztás költségében kell megfizetniük. Az ilyen állításokkal kapcsolatos megfontolások értékeléséhez értékalapon kiigazított valószínűségi osztályzásra van szükség, úgy, hogy váltakozva a jobbik esetet tételezzük fel a szakértőkről, amikor felül- vagy alábecsülnek bizonyos kimeneteket.

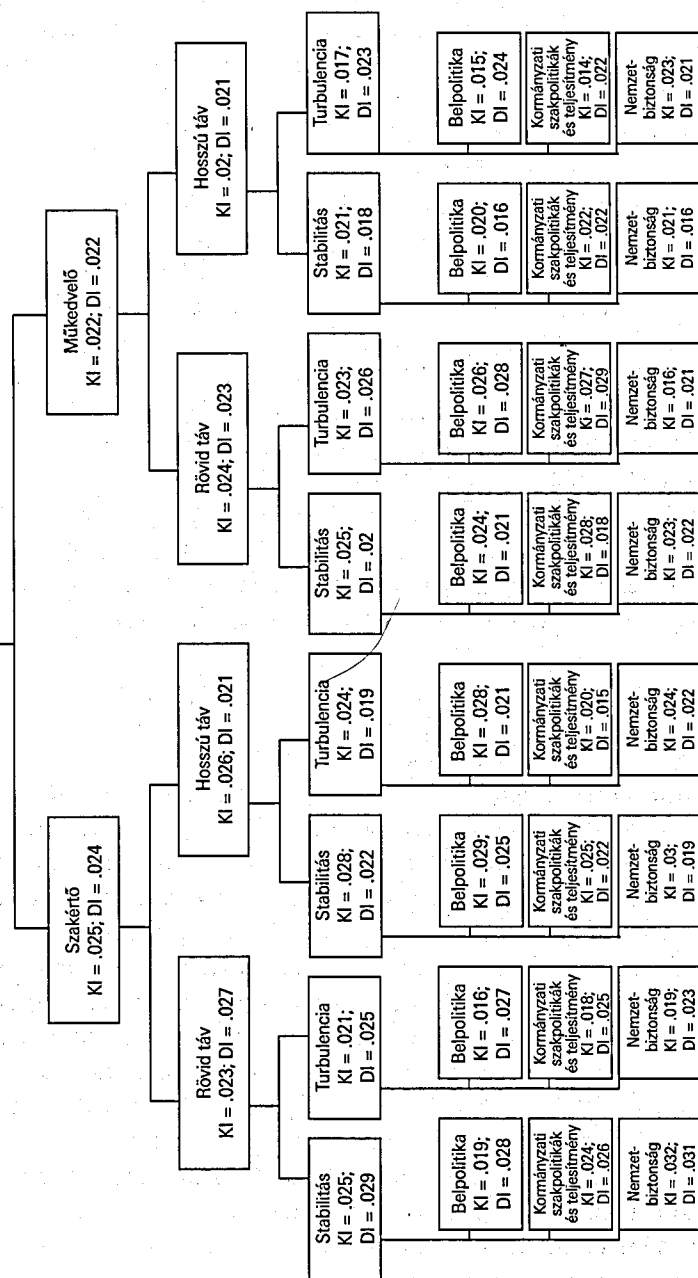
Bizonyíték

Adott tehát a módszertani környezet, amelyben tesztelhetjük a radikális szkepszis alapvető állításait. A 2.4. ábra mutatja 27 451 előrejelzés átlagos kalibrációs és diszkriminációs osztályzatait, amelyeket lebontottunk szakértői és műkedvelő előrejelzésekre rövidebb vagy hosszabb távra a belpolitika, a gazdaság és a nemzetbiztonság terén olyan országok vonatkozásában, amelyek turbulens, illetve stabil földrajzi zónákban helyezkednek el. A 0,01 kalibrációs érték azt mutatja, hogy az előrejelzők által megadott szubjektív valószínűségek átlagosan 10%-kal tértek el az objektív gyakoriságoktól, a 0,04 érték 20%-os átlagos különbséget jelez. A 0,01 diszkriminációs érték azt mutatja, hogy az előrejelzők átlagosan a kimenetek teljes szórásának nagyjából 6%-át előre jelezték, a 0,04 érték alapján ugyanez 24%.

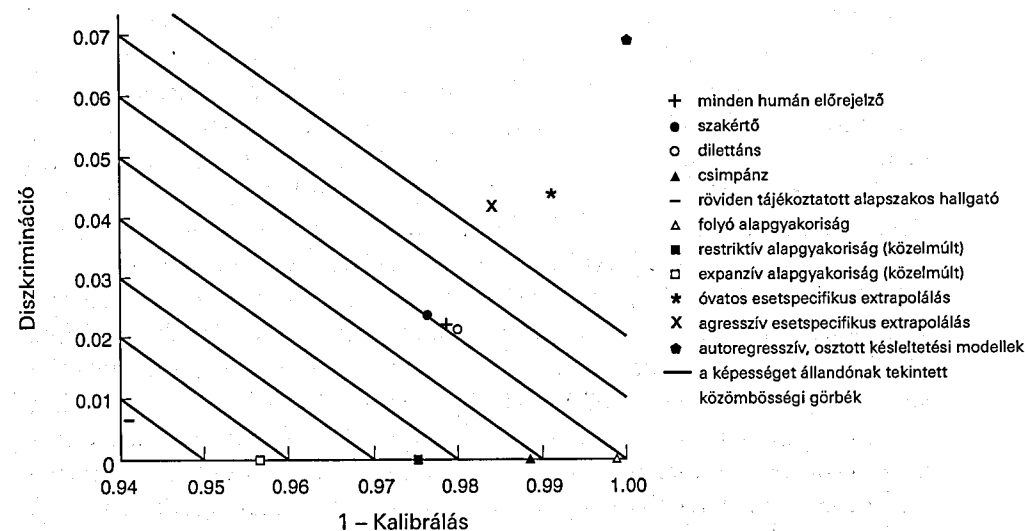
A leleplező hipotézisek: emberek a különböző bonyolultságú algoritmusokkal szemben

A 2.5. ábráról leolvashatjuk az emberi előrejelzők átlagos kalibrációs és diszkriminációs értékeit, továbbá négy mechanikus versenyformát: a) a csimpánz-stratégia, amely egyenlő valószínűségeket rendel minden kimenethez, b) az expanzív és restriktív alapgyakoriság-stratégiák; ezek keretében az előre jelzett valószínűségek megfelelnek az emberi teljesítmények értékelésére megállapított előrejelzési időszakokat megelőző ötéves időszakokban megfigyelt kimenetek gyakoriságának (az értékeket vagy a teljes adatkészletből vettük, vagy az olyan esetek korlátozott alkészletéből, mint a korábbi szovjet blokk), c) jelen idejű alapgyakoriság-stratégiák, amelyek olyan valószínűségeket jeleznek előre, amelyek megfelelnek a folyó előrejelzési időszak kimenetei gyakoriságának, és d) óvatos és agresszív esetspecifikus stratégiák, amelyek magas vagy nagyon magas valószínűséget rendelnek a hipotézishez, hogy a legutóbbi trend az illető ország esetében folytatódni fog, és végül az autoregresszív, osztott késleltetésű modellekkel dolgozó szofisztikált versenytársak.

A szubjektív valószínűségi előrejelzések forrásai



2.4. ábra. Kalibrációs (KI) és diszkriminációs (DI) indexek mindazon szubjektív valószínűségi előrejelzésre vonatkozóan, amelyek a későbbi adatelemzés céljaira felvételre kerültek. A legfelső sor a szakértők és a műkedvelők döntéseit mutatja, a második az előrejelzéseket rövidebb és hosszabb távúakra bontja, a harmadik ugyanezt az államok vonatkozásában, aszerint, hogy milyen – stabil vagy turbulens – zónában találhatók, és végül az utolsó (egyenként három dobó) aszerint, hogy az előrejelzések belpolitikára (ki van hatalmon), kormányzati politikára és teljesítményre (mik a kiadási prioritások és milyen teljesítményt nyújt a gazdaság), valamint a nemzetbiztonságra (volt-e erőszakkal járó konfliktus a határokon belül vagy kívül?) vonatkoznak-e



2.5. ábra. Kalibrációs és diszkriminációs indexek az emberek (szakértők és műkedvelők) és tudat nélküli versenytársak (csimpánzok random találgatása, restriktív és expanzív extrapolációs, illetve óvatos vagy agresszív esetspecifikus extrapolációs algoritmusok), valamint a szofisztikált statisztikai versenytársak esetében. Mindegyik görbén egyenlő súlyozású kalibrálás–diszkrimináció átváltások helyezkednek el, amelyek mellett az összesített előrejelzési képesség (valószínűségi osztályzat) állandó. A görbék között felfelé haladva az összesített teljesítmény javul

A radikális szkeptikusok számára a kezdeti eredmények többnyire üdvözlendők kell hogy legyenek. Az emberek alig valamivel jobbak, mint a csimpánzok; az egyik kulcsváltozó vonatkozásában rosszabbak, a másikéban pedig jobbak. A kalibrálás vonatkozásában veszítünk. Az átlagos különbségek a valószínűségi döntések és a valóság között nagyobbak, mint ugyanezek a hipotetikus csimpánz esetében. Másfelől a diszkrimináció vonatkozásában jobbak vagyunk. Jobb teljesítményt nyújtunk a csimpánznál azzal, hogy magasabb valószínűségeket rendelünk a megtörténő eseményekhez, mint azokhoz, amelyek nem történnek meg. És a jobb teljesítmény az utóbbi vonatkozásában elég nagy ahhoz, hogy ellensúlyozza a kalibrálás terén elszenvedett vereséget, így az összesített eredmény alapján az emberek győznek (amit az ábrán abból láthatunk, hogy az emberek adatai az állandó-valószínűségi osztályzat görbén kevéssel a csimpánzoké felett csomósodnak).

A közös kognitív méltóságunk védelmezői számára némi vigaszt jelenthet, ha az emberi előrejelzés pontosságát azon algoritmusokéhoz hasonlítjuk, amelyek mechanikusan olyan valószínűséget rendelnek az eseményekhez, amelyek

megfelelnek az ilyen események alapgyakoriságára vonatkozó becsléseknek. Az emberek szoros győzelmet aratnak a restriktív és expanzív alapgyakorisággal operáló algoritmusok felett, amelyek azt tételezik fel, hogy a rövid-közép távú jövő ugyanolyan lesz, mint a rövid-közép távú múlt. Ám az emberek csak nagy nehezen érnek el döntetlent a jelen idejű alapgyakoriságú stratégiákkal szemben, amelyek a mai napig felhalmozott tudás alapján gyakorlatilag tökéletes kalibrálásra képesek. Természetesen fel lehet hozni, hogy igazán nincs nagy szűgyen ebben a vereségben. A legrövidebb út a jó kalibráláshoz, ha olyan valószínűségekkel dolgozunk, amelyek összhangban vannak a lehetőségek szokásos hármassának – a status quo fennmaradása (50,5%), a változás, hogy valamiből több lesz (28,5%) és a változás, hogy valamiből kevesebb lesz (21%) – alapgyakoriságára vonatkozó legjobb adatokkal. A jelen idejű alapgyakorisággal operáló algoritmus nem hajt végre nagy csodát azzal, hogy nála azok az események, amelyeknek az alapgyakorisága a jelen előrejelzési időszakban 51%, ugyanilyen valószínűséggel fognak megisméltódni ugyanabban az időszakban. Az algoritmus „csal”: belekucskál azokba a kimeneti adatokba, amire a többi versenyző a verseny időpontjában még nem képes.

Összességében lehet negatív vagy pozitív jelzőkkel illetni ezeket az eredményeket. A negatív interpretáció szerint a történet az elbizakodottságról szól: az emberek esetspecifikus megérzések alapján arra tippelnek, hogy az alacsony gyakoriságú esetek fognak megtörténni, és ezért a torzításért – az alapgyakoriság figyelmen kívül hagyása – alacsony kalibrációs osztályzattal fizetnek. Az emberek valószínűségi becsléseinek kritikus mozgatórugója nem az volt, hogy az ilyen esetekre milyen gyakran kerül sor, hanem hogy „a meggyőzően kauzális forgatókönyvek milyen könnyen jutnak az eszünkbe?”

A pozitív interpretáció szerint a történet arról szól, hogy a merész előrejelzők nagy kockázatokat vállalva olyan dolgokat mesélnek el nekünk illékony világunkról, amiket addig még nem tudtunk. Az emberek túlbecsülték az alacsony gyakoriságú eseményeket, azaz a változást a status quohoz képest; vagy abba az irányba, hogy valamiből kevesebb lesz (ami lehet rossz, pl. alacsonyabb GDP, vagy jó, pl. alacsonyabb korrupciós index), vagy abba az irányba, hogy valamiből lehet több (ami szintén lehet rossz, pl. nagyobb államadósság, vagy jó, pl. nagyobb politikai szabadság).

Ebből a pozitív megközelítésű elemzésből az következik, hogy érdemes „megbocsátanunk” azoknak az előrejelzőknek, akik a kalibrálás terén rosszul szerepeltek, a diszkrimináció területén viszont jól. A csimpánz és az alapgyakorisággal operáló algoritmusok kísérletet sem tettek a diszkriminálásra. Mintegy rutinból ugyanakkora valószínűséget rendeltek mindenhez, és ezért a lehető legrosszabb osztályzatot, nullát kaptak. Ezzel szemben az emberek igyekeztek diszkriminálni, ezt pedig valamennyire sikeresen tették (a 0,03 érték az y tenge-

lyen nagyjából 18%-ot „magyaráz meg” a kimenetek előrejelzése terén megfigyelt összes eltérésből). A valószínűségi osztályzat görbék a 2.5 ábrán (amelyeken a logikailag lehetséges átváltások helyezkednek el a kalibrálás és a diszkrimináció között úgy, hogy a pontosságot állandónak tekintjük) azt mutatják, hogy az emberek alighanem észszerűnek mondható árat fizettek a kalibrálás terén, hogy elérhessék a diszkriminációnak ezt a szintjét; az emberek valószínűségi-osztályzat-függvénye magasabb a csimpánzokénál, és nagyjából megegyezik a jelen idejű alapgyakorisággal operáló algoritmusokéval. Azt is lehet mondani, hogy ezek a valószínűségiosztályzat-függvények alábecsülik az emberek nettó előnyét, mert azonosnak tekintik a kalibrálást és a diszkriminációt, jól-lehet az utóbbit magasabbra kellene értékelni.⁵⁰ Számos való világbeli környezetben fontosabb, hogy jóval magasabb valószínűséget rendeljünk azokhoz az eseményekhez, amelyek megtörténnének – még azon az áron is, hogy vállaljuk a kínos téves riasztásokat vagy a mellélövéseket –, mint hogy valószínűségeket rendeljünk olyan eseményekhez, amelyek szorosan együtt mozognak a bekövetkező objektív valószínűségével a nullától egyig terjedő skála minden pontján.

Ám ezek a „kifogások” érvényüket veszítik, amikor az esetspecifikus extrapolációs algoritmusokkal kezdünk el foglalkozni, amelyek a kimenetekhez annak függvényében rendelnek különböző valószínűségeket, hogy milyen az egyes esetek specifikus kimeneteinek története. Itt az emberek mind a kalibrálás, mind a diszkrimináció terén rosszabbul teljesítenek.

Ez utóbbi eredmény két ponton is szétrombolja azokat a fő védelmi vonalat, amelyeket az emberek mellett lehet felhozni. Először is semlegesíti az érvet, amely szerint az előrejelzők szerény eredményei a kalibrálás terén olyan árnak tekinthetők, amelyet érdemes megfizetni a merész és összességében pontos előrejelzésekért, amelyekre csak az emberek vállalkoztak (és ily módon ez magyarázza a korábban említett jó teljesítményüket a diszkrimináció terén). Jeges vízként hűti le továbbá azt a megnyugtató magyarázatot, miszerint az előrejelzők azért nem tudtak jobb teljesítményt nyújtani a minimális szintnél, mert lehetetlen feladatot kaptak, jelesül, hogy jelezzék előre az előrejelezhetetlent. Ha a durva, esetspecifikus extrapolációs algoritmusok és a szofisztikált idősoros előrejelző egyenletek előrejelzéseit szubjektív valószínűségekvivalensre fordítjuk le, azt látjuk, hogy miközben a legjobb előrejelzők csak nagy ügyel-bajjal tudták előre jelezni a kimenetek összes variációjának 20%-át (a *Technikai függvényekben* található DI/VI „mindentudó” index felhasználásával), a durva, esetspecifikus algoritmusok a szórás 25-30%-át, az általánosított autoregresszív, osztott késleltetésű modellek pedig a szórás átlagosan 47%-át tudták megmagyarázni.⁵¹

⁵⁰ Yates, *Judgment and Decision Making*.

⁵¹ Az olvasókat meglepheti, hogy az egyszerű esetspecifikus, extrapolálással operáló algoritmu-

Ezek az eredmények az előrejelzők számára nem túlságosan hízelgő helyet jelölnek ki a teljesítményskálán, kínosan közelebb a csimpánzokhoz, mint a matematikai-statisztikai modellekhez. Ráadásul az eredményeket nem lehet egyszerűen, mint aberrációkat lesöpörni az asztalról: a 2.4. ábra azt mutatja, hogy az emberi kalibrációs és diszkriminációs osztályzatok nem mutatnak nagy ingadozást a rövid és hosszú távra szóló szakpolitikai és geopolitikai területeken, ez utóbbiak esetében függetlenül attól, hogy stabil régiókról (Észak-Amerika, Nyugat-Európa és Japán) vagy turbulens régiókról (Kelet-Európa, Közel-Kelet, Afrika, Dél-Ázsia és Latin-Amerika) volt-e szó. Ha ezeket az osztályzatokat régiók, idő-horizontok és kimeneti változók szerint vizsgáljuk, érveket fogunk találni az egyik legerősebb, cáfoló predikcióra: *lehetetlen olyan területet találni*, amelyeken az emberek egyértelműen jobbnak bizonyultak a durva extrapolációval operáló algoritmusoknál, hogy a szofisztikált statisztikai modellekről ne is beszéljünk.⁵²

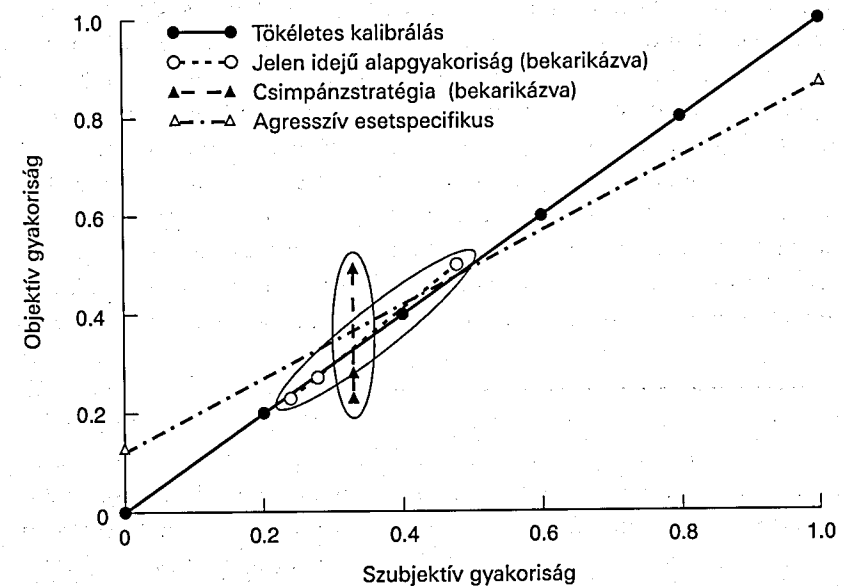
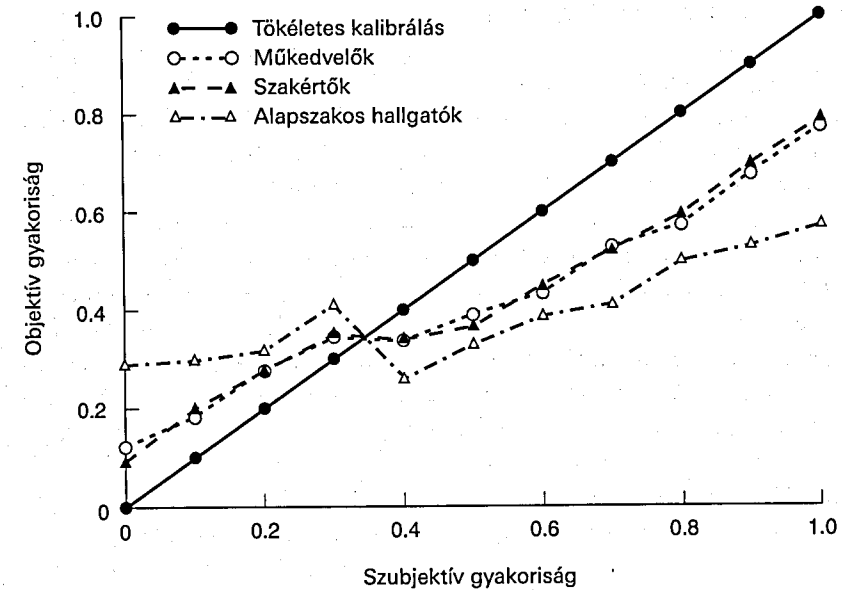
Az előrejelzések csökkenő határhozamának hipotézise

A 2.5. és 2.6. ábra megerősíti a radikális szkepszis egy másik kontrainuitív predikcióját. A 2.5. ábra azt mutatja, hogy az összes előrejelzést tekintve a szakértők előrejelzései a saját szakterületeiken sem a kalibrálás, sem a diszkrimináció terén nem jobbak, mint a műkedvelő lábatlankodóké. A 2.6. ábra azt mutatja, hogy a 0-tól 1-ig terjedő szubjektív valószínűségi skála minden szintjén a szakértői és a műkedvelő kalibrációs görbék látványosan hasonlóak. Emberek, akik hosszú évek keserves munkájával tanulmányoztak egyes témákat, semmivel sem rendeltek könnyebben realisztikus valószínűségeket a lehetséges jövőbeni kimenetekhez, mint kollégáik, akik csak úgy beköszöntek más szakterületekről.

Erős érvek szólnak amellett, hogy a szakértők és a műkedvelők teljesítménye azonos. Ám a szakértők számos védelmi vonalat építhetnek ki a maguk

sok néha csaknem olyan jó teljesítményt nyújtottak, mint a szigorúidősor-modellek (az általánosított, autoregresszív késleltetett eloszlású fajtából). Ám ezt az eredményt kell várnunk minden olyan alkalommal, amikor az előrejelzendő változót ténylegesen meghatározó sztochasztikus folyamatot (nevezük y_t -nek) elsőrendű autoregresszív folyamattal közelítjük, és nincsenek más olyan változók, amelyek y_t hasznos prediktorai lennének. Ilyen körülmények között a racionális előrejelzők egyszerű szabályokkal fognak dolgozni, például olyannal, amelyik mindig azt jelzi előre, hogy a következő periódus értéke $y_{t-1} + (1-\rho) \cdot m$, ahol y_{t-1} az utolsó periódus értéke, ρ pedig valamilyen állandó, amelyik kevesebb vagy egyenlő 1-gyel, ami mutatja a változó „kitartását”, m pedig az i középérték, amelyhez a változó valamennyi időn belül visszatér (például amikor $\rho = 1$, a változó mozgása véletlenszerű). Csak a változó múltbeli prediktív értéke hasznos a jövő szempontjából.

⁵² W. M. Grove és P. Meehl, „Comparative Efficiency of Informal (Subjective, Impressionistic) and Formal (Mechanical, Algorithmic) Prediction Procedures: The Clinical-Statistical Controversy”, *Psychology, Public Policy, and Law* 2 (1996), 293–323.



2.6. ábra. Az első doboz a különböző előrejelzők kalibrálási függvényeit mutatja (több ezer előrejelzés ötvennyolc ország és tizennégy év vonatkozásában). A második doboz a különböző statisztikai algoritmusok kalibrálási függvényeit mutatja ugyanezen kimenetek vonatkozásában

számára. Érvelhetnek amellett, hogy nem tudtuk beazonosítani a szakértők között a „valódi szakértőket”, illetve ha a „szakértelmet” pontosabban definiáljuk, meglátjuk, hogy az valódi előnyt jelent az előrejelzés terén. Ez az érv azonban nem nagyon állja meg a helyét, ha elvégezzük a sztenderd különbségteleket a szakértelem szintjei és típusai között. Az árnyaltabb statisztikai elemzés sem tárt fel semmi olyan hatást a kalibrálás és a diszkrimináció terén, amit vissza lehetne vezetni a szakértelem mennyiségére (senioritás) vagy a típusaira (tudományos, kormányzati, magánszektor, hozzáférés minősített információkhoz, doktori fokozat, egyetemi körök státusza). Arra sem utalt sok jel, hogy maga a szakértelem, vagy a szakértelem szintjének a mutatói változtattak volna a teljesítményen, ha a kérdéseket altípusokra bontottuk: rövid táv versus hosszú táv, stabil versus turbulens zóna, belpolitika, gazdaságpolitika/gazdasági teljesítmény és nemzetbiztonsági kérdések.

Egy második, ígéretesebb védelmi vonal lemond a „szuperszakértő” évről, és inkább felértékeli az ún. műkedvelők státuszát. Végül is a műkedvelők maguk is szakértők, szofisztikált hivatásosok, akik a politikai vagy közgazdasági elmélet valamely általánosabb területén rendelkeznek jártassággal, ami adhat előnyt az előrejelzés-készítés terén. Az egyetlen hátrányuk, hogy a világ bizonyos régióiról kevesebbet tudnak. De még ez a hátrány is eltűnik, ha figyelembe vesszük, hogy a legtöbb műkedvelő rendelkezik információkkal a folyamatban lévő események széles körét illetően, mert olvassák a jó minőségű médiatermékeket.

Hogy tovább folytassam annak érzékeltetését, hogy hol van a pont, amit követően a szakértelem határhasznossága csökkenésnek indul, hogy mennyit ereszkedhetünk le a kognitív szofisztikáció létráján anélkül, hogy veszélyeztetnénk az előrejelző képességet, a szakértőket egy másik, kevésbé igényes, de mégiscsak humán összehasonlítási szinttel vetettünk egybe: ők a Berkeley Egyetem rövid felvilágosításon átesett alapszakos hallgatói. 1992-ben a pszichológiát fő tárgyuknak választó hallgatóknak „ténydossziékat” adtunk, mindegyik három bekezdés hosszú, amelyek alapvető információkat adtak Oroszországról, Indiáról, Kanadáról, Dél-Afrikáról és Nigériáról politikai berendezkedéséről és gazdaságáról. Ezt követően arra kértük a diákokat, hogy készítsenek előrejelzéseket a legjobb tudásuk szerint a kimeneti változók sztenderd készlete tekintetében. Eredményeik megkímélték a szakértőket a további pirulástól. A 2.5. ábráról leolvasható, hogy a hallgatók mind a kalibrálás, mind a diszkrimináció tekintetében gyengébb teljesítményt nyújtottak a hivatásosoknál, függetlenül attól, hogy az utóbbiak a szakterületükön vagy azon kívül készítették előrejelzéseiket. A 2.6. ábrán pedig az látható, hogy a hallgatók kalibrációs görbéje sokkal messzebbre kerül a tökéletes kalibrálás egyenesétől, mint akár a szakértők, akár az amatőrök görbéje (és következésképpen sokkal rosszabbak a kalibrációs osztályzataik).

A fenti eredmények azt igazolják, hogy bár a szakértelem az adott témában

nem javít sokat a teljesítményen, de nem is közömbös. Ha valaki ragaszkodik ahhoz, hogy ember módjára gondolkodjon, ne pedig úgy, mint egy statisztikai algoritmus; ha ragaszkodik ahhoz is, hogy esetről esetre megpróbálja kitalálni, hogy melyek azok az egyedi erőviszonyok, amelyek egyik vagy másik kimenetet kedvezményeznek, akkor kiváltképp veszélyes, ha a tudása annyira vékonyka, mint az alapszakos hallgatóké. A hivatásosok – szakértők és műkedvelők – rendelkeznek egy pluszadag felkészültséggel, ami lehetővé tette, hogy magabiztosan maguk mögé utasítsák az egyetemi hallgatókat, illetve hogy ne szenvedjenek megalázóan nagy arányú vereséget a csimpánzoktól és a durva extrapolálással operáló algoritmusoktól. Ezt az extra adag felkészültséget érdemes a színvonalas információs források, mint az *Economist*, a *Wall Street Journal* és a *New York Times* felkészült olvasói körében keresni; ezek azok a sajtótermékek, amelyeket a műkedvelők a leghasznosabb információs forrásokként jelöltek meg az olyan témák tekintetében, amelyek nem tartoznak a szigorúan vett szakterületeikhez.

Ezen a ponton a szakértelem védelmezői kimerítették érveiket, legalábbis azokon a valószínűsítésozítályozási kereteken belül, amelyek minden hibát – a jó vagy rossz irányú változás felül- vagy alábecslése – egyenlőként kezelnek. Ha a tudományos harcot folytatni akarják, be kell mutatniuk, hogy bár a szakértők épp olyan sok és épp olyan nagy „hibát” követtek el, mint a műkedvelők – ahol is a nagy hiba nagy távolságot jelent a szubjektív valószínűségek és az objektív gyakoriságok között –, a szakértők többnyire a „jó hibákat követték el”, azokat ugyanis, amelyek mögött meghúzódhatnak bizonyos szakpolitikai megfontolások, mint a „jobb félni, mint megijedni” vagy „nem kell túl gyakran farkast kiáltani”, míg a műkedvelők túl- és alábecsléseiben nincs rendszer.

E védekezés szempontjából sajnálatos módon a szakértők és a műkedvelők hibázási profilja hasonló. Mind a két csoport túlbecsülte annak a valószínűségét, hogy lesznek változások, mégpedig rossz irányúak.⁵³ Az ilyen kimenetekre

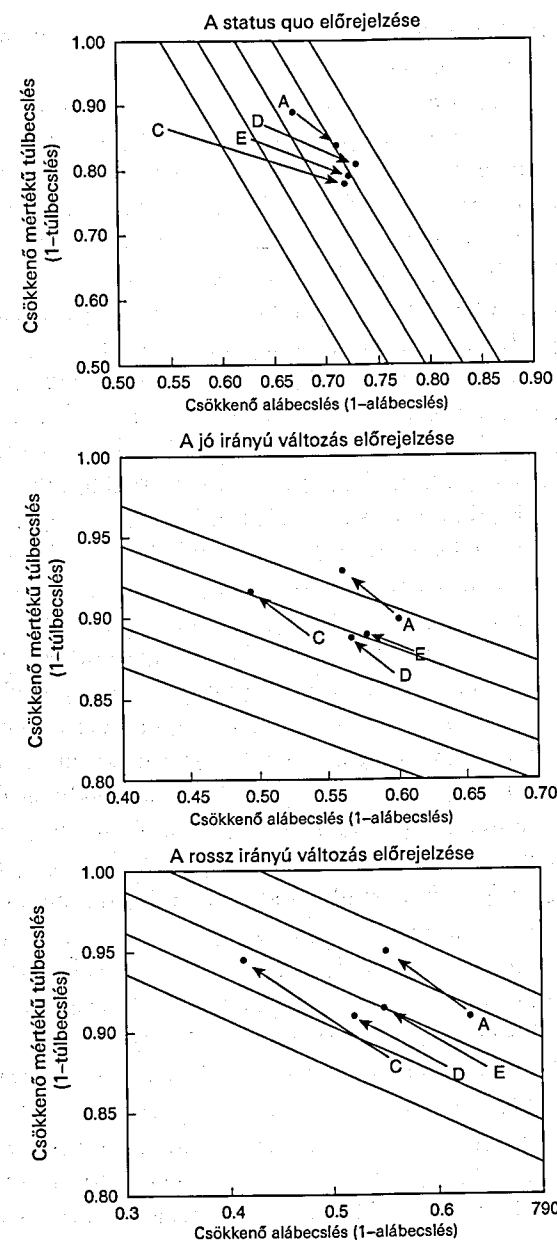
⁵³ Az olvasó figyelhet arra, hogy a kimenetek osztályozása terén elmozdulás van az értéksemleges „változás olyan irányban, ahol valamiből több/kevesebb van” kifejezés felől az értékkel felruházott kifejezés „változás jobb vagy rosszabb irányba” felé. Ez a váltás általában problémamentes volt, mert az értékalapú kiigazítások során egyszerűen elfogadtuk a szakértők konszenzuális nézőpontját arról, hogy mi jó és mi rossz, illetve elvetettük azokat a változókat, amelyek vonatkozásában éles nézetkülönbségek voltak. A szakértők például túlnyomórészt egyetértettek abban, hogy jó irányú változásnak lehet tekinteni a nagyobb GDP-t, az alacsonyabb munkanélküliséget, az alacsonyabb GDP-arányos államadósságot, a kisebb számú fegyveres konfliktust államokon belül és között, a kevesebb korrupciót, a nagyobb átláthatóságot, a nagyobb politikai és gazdasági szabadságot és azt, ha az atomhatalmak száma kisebb. Az eredmények nem különböznek érdemben, ha lehetővé tesszük az egyéni értékkülönbségek megjelenését (például, hogy a konzervatívok előnyben részesítik a gyorsabb privatizációs átmenetet a szocializmusból, mint a liberálisok, vagy ha az euroskeptikusok szerint érdemes lemondani a valutakonvergenciáról, míg az euró iránt elkötelezettek ennek az ellenkezőjét remélik; vagy például, hogy gyakoriak legyenek a nézeteltérések abban a tekintetben, hogy egy adott országban kívánatos-e a hatalomváltás).

az esetek 23%-ában kerül sor, de a szakértők átlagosan 0,35 valószínűséget, míg a műkedvelők 0,29 valószínűséget rendeltek az ilyen kimenetekhez. Mindkét csoport túlbecsülte továbbá annak valószínűségét, hogy lesznek változások, mégpedig a jó irányba. Az ilyen kimenetekre az esetek 28%-ában került sor, a szakértők által előre jelzett szubjektív valószínűség 0,34, a műkedvelőké 0,31. Ebből az következik, hogy mind a szakértők, mind a műkedvelők jelentékeny módon alábecsülték a status quo valószínűségét.

Am a szakértők hibaprofilja a műkedvelőkével szemben, illetve az emberek hibaprofilja a csimpánzokéval szemben nem azonos. A szakértők mind a műkedvelőknél, mind pedig a csimpánzstratégiánál jelentősebben túlbecsülték a változást. Így az értékkiiigazítással kombinált valószínűségosztályozás, amely eltérő mértékben megadja a kételkedés jogát a szakértőknek, potenciálisan javíthat a helyzetükön. A *Technikai függelék* megmutatja, hogy miként lehet értékalapon kiigazítani a valószínűségosztályozást: a) azonosítsuk be azokat a hibákat, amelyeket az előrejelzők átlagban a leginkább hajlamosak elkövetni, és b) számoljuk ki a k értékeket, amelyek csökkentik a távolságot a szubjektív valószínűségek és az objektív valóság között a domináns hiba átlagos nagyságának arányában (nagyvonalúan feltételezve, hogy az előrejelzők domináns hibája összességében „jó hiba” volt, tekintettel a prioritásaikra, amik a hibák elkerülésére irányultak).

A 2.7. ábráról leolvasható az értékalapon kiigazított valószínűségosztályozás hatása. A kiigazítás nélküli valószínűségosztályzatok minden egyes nyíl kiindulópontján található. Ezek az osztályzatok a túlbecslések (amikor nagy valószínűséget rendelünk olyan dolgokhoz, amelyek nem következnek be) és az alábecslések (amikor alacsony valószínűséget rendelünk olyan dolgokhoz, amelyek bekövetkeznek) összegéből állnak. A jó osztályzatok ily módon felfelé és jobbra mozognak. Megint csak a kiigazítás nélküli osztályzat az esetspecifikus algoritmus (A) esetében a magasabbban lévő valószínűségosztályozási függvényen helyezkedik el, mint az emberek esetében (legyen szó szakértőkről vagy műkedvelőkről), amely viszont magasabb valószínűségosztályozási függvényen helyezkedik el, mint a csimpánzok esetében.

A hosszabb nyíl nagyobb, az értékalapú kiigazításnak köszönhető hatást jelent, a nyílak hegye pedig maga az értékalapon kiigazított valószínűségosztályzat. Az első doboz azt mutatja, hogy amikor a status quo (illetve meghosszabbodásának) előrejelzését hangsúlyozzuk (szemben a jó vagy rossz irányú változással), az optimális értékkiiigazítás csökkenti az alábecslés miatti „büntetést”, miközben valamekkora árat fizetni kell a túlbecslésben. A második doboz azt mutatja, hogy amikor a jó irányú változás előrejelzését hangsúlyozzuk, az optimális kiigazítás csökkenti a büntetést a túlbecslés miatt, miközben valamekkora árat fizetni kell az alábecslésben. A harmadik doboz pedig azt mutatja, hogy amikor a rossz irányú változás előrejelzését hangsúlyozzuk, az optimális



2.7. ábra. A k értékalapú kiigazítás (eljárás) hatása a szakértők (E), a műkedvelők (D), a csimpánzok (C) és az agresszív esetspecifikus extrapolációval operáló algoritmusok (A) teljesítményére három különböző előrejelzési feladat vonatkozásában: különbségtétel a status quo és a változás között, legyen az utóbbi jó vagy rossz irányú; különbségtétel a jó irányú változás és a status quo, illetve a rossz irányú változás között; vagy különbségtétel a rossz irányú változás és a status quo, illetve a jó irányú változás között

értékiigazítás csökkenti a büntetést a túlbecslés miatt, miközben valamekkora árat fizetni kell az alábecslésben.

Az utolérés lehetősége azonban nagyon illékony, valójában ugyanis a csimpánz a kiigazítások legnagyobb kedvezményezettje, mert a csimpánzstratégia hosszú távú várható értéke az, ami a legkonzisztensebben hibázik (mindig alábecsüli azokat a lehetőségeket, amelyek az esetek több mint 33%-ában megvalósulnak, és túlbecsüli azokat, amelyek az esetek kevesebb mint 33%-ában valósulnak meg). A kiigazítás ily módon azonos szintre hozza a csimpánzt az emberekkel. A szakértők, a műkedvelők és az esetspecifikus extrapolálással operáló algoritmusok kevesebbet profitálnak, mert az ő hibáik komplexebb elegyet alkotnak úgy, hogy felváltva túl- vagy alábecsülik a jó vagy rossz irányú változásokat.

A végeredmény az, hogy az értékalapú kiigazítások igazán nem jelentenek segítséget sem a szakértőknek, sem általában az embereknek. Természetesen még mindig lehet találni okot az apellálásra. Az értékalapú kiigazítások mostani fordulója csak az előrejelzők domináns hibája alapján hajtott végre korrekciót, és nem teszi lehetővé annak feltételezését, hogy indokolt lehet változtatni az alás és túlbecslések között, amelyek a jó vagy rossz irányú változásokra vonatkoznak az összes kontextusban. Ily módon lehet érvelni egy radikálisabb (mondhatnánk kétségeesettebb) értékalapú kiigazítás mellett, ami még inkább megadja az előrejelzőknek a kételkedés jogát abban az értelemben, hogy a tévedéseik valójában „jó hibák”. Ezért az értékalapú kiigazítások kérdésére még visszatérünk. Ám a *Technikai függelékben* és a 6. fejezetben kifejtett megfontolásokra tekintettel tudatában kell lennünk annak, hogy minél bőkezűbben bánunk az értékalapú kiigazításokkal, annál nagyobb a kockázata annak, hogy rossz előrejelzések védelmezői leszünk. A *reductio ad absurdum* az lenne, ha az értékalapú kiigazításokat egészen odáig finomítjuk, amikor bármilyen hibát követünk el, követelhetjük annak értékalapú kiigazítását.

Ezeket a megszorításokat előrebocsátva a szakértők és a műkedvelők közötti teljesítményszorítás – ami az értékalapú kiigazítások után is fennmarad – azt sugallja, hogy a radikális szkeptikusoknak igazuk van; nyugtalanítóan gyorsan érjük el azt a pontot, amelyet követően a tudástól várt előny az előrejelzések pontossága terén csökkenésnek indul.

A „tizenöt perc hírnév” hipotézis

A radikális szkeptikusok szerint a kudarc, amit a szakértők vallanak, hogy túl-szárnyalják a műkedvelők teljesítményét, újabb bizonyíték arra, hogy régiótól, témától és időtől függetlenül nincs túl sok konzisztencia a „kinek van igaza miben” kérdésre adandó válaszban – vagy legalábbis nincs több konzisztencia,

mint amennyit a kimenetek közötti kölcsönös korrelációk alapján várhatunk egy előrejelzési környezetben. Az Andy Warhol-féle hipotézis szerint mindenkinek, legyen bármilyen ostoba, joga van tizenöt perc hírnévre plusz-mínusz random hibahatár mellett. Az előrejelzési képesség nagyjából annyira illuzórikus, mint az elsülő kéz a kosárlabdában.

A radikális szkeptikusoknak nincs okuk túlzott nyugtalanzkodásra amiatt, hogy erős konzisztencia figyelhető meg a „kinek van igaza miben” kérdésre adandó válaszban, ha az időt vesszük alapul. Azok az előrejelzők, akik kiváló kalibrációs és diszkriminációs osztályzatokat kaptak a politikai és gazdasági trendek rövid távú előrejelzésére, hasonlóan kiváló osztályzatokat kaptak a hosszabb távú előrejelzéseikre is (a korreláció mértéke 0,53 és 0,44). Ezek a korrelációk nagyjából azt a nagyságrendet jelentik, amit az idősorok és a regressziós modellek előrejelző erejétől várunk, amelyek a kimeneti változók autoregresszív kontinuitását, illetve a közöttük lévő kölcsönös korrelációt ragadják meg. A radikális szkeptikusoknak viszont van okuk az aggodalomra a konzisztenciakoefficiensek miatt a különböző területek egészének vonatkozásában: annak az ismerete, hogy ki teljesített jól a saját szakterületén belül, lehetővé tette a számunkra, hogy a véletlennél jóval nagyobb valószínűséggel beazonosítsuk azokat, akik a saját szakterületükön kívül értek el jó kalibrációs és diszkriminációs osztályzatokat (a korreláció mértéke 0,39 és 0,31). A kontinuitásnak ez utóbbi vonulatai a jó döntés terén minden témában tetten érhetők gyakorlatilag nulla statisztikai és konceptuális átfedés mellett, legyen szó az argentin GDP növekedési üteméről, az etnikai alapú összetűzésekről a Balkánon, a nukleáris fegyverek elterjedéséről Dél-Ázsiában, vagy éppen a választási eredményekről Nyugat-Európában és Észak-Amerikában. Ha a radikális szkeptikusok hűek akarnak maradni önmagukhoz, akkor ezeket az eredményeket, amelyek 0,01 szinten szignifikánsak, statisztikai hibáknak kell tekinteniük.

A javítás szándékával nézve ennél észszerűbb reakció, ha elkezdjük kutatni azokat a jellemzőket, amelyek megkülönböztetik a jó előrejelzőket a rosszaktól. A 3. fejezetben komolyan foglalkozni fogok ezzel a kihívással. E helyütt elegendő, ha annyit mondunk, hogy lehet építeni az előrejelzési teljesítmény terén megmutató konzisztenciának erre az első bizonyítékaira; bizonyíthatjuk, hogy ezek az egyéni különbségek nem önmagukban álló jelenségek, hanem megglehetősen korrelációt mutatnak más változók, köztük a kognitív stílus lélektani értelemben lényeges hálózatával. Most azonban ezek a tulajdonságok még anomáliák, bosszantó pacák a szkeptikusok egyébként tiszteletre méltó empirikus teljesítményén (amelyeket ők talán megpróbálnak lekicsinyelni, mondván, hogy valamilyen zavaros vagy nem igazi dologról van szó). Viszont a javítás szándékával fellépők számára ezek potenciálisan megnyugtatók lehetnek, mert ők azt állítják, hogy még ha el is fogadjuk a plauzibilis világnézetek és a kognitív stílusok kis

számát az előrejelzők ezen elit mintájában, van egy bizonyos gondolkodásmód a politikával kapcsolatosan, ami eredményezhet kiváló teljesítményt.

Az „üres fecsegés” hipotézis

A radikális szkeptikusok bekaptak egy gölt, de ez nem ok arra, hogy ne teszteljük a többi hipotézisüket. Láthattuk, hogy az előrejelzők nagy árat fizetnek a kalibráció terén, mert nagy valószínűséget rendelnek alacsony gyakoriságú eseményekhez. Az *üres fecsegés* hipotézise szerint a szakértők hajlamosabbak a túlzott magabiztosság ilyen formái iránt, mint a műkedvelők; az előbbiek ugyanis túl „sokat tudnak”; annyira a kisujjukban van az esetspecifikus tudás nagy tömege, és olyan jól képesek ezt a tudást felhasználni arra is, hogy meggyőző ok-okozati forgatókönyveket gyártsanak, míg végül ráveszik magukat, hogy szélsőséges valószínűségekkel dolgozzanak, és ezzel még távolabbra kerüljenek az objektív alapgyakoriság szerinti valószínűségektől. Ezért ahogy nő a szakértelem, okkal várhatjuk, hogy a szakértők előrejelzéseibe vetett bizodalma még gyorsabban nőjön, sokkal gyorsabban, mint az előrejelzések pontossága.

Mindazonáltal indokolt az óvatosság. A középértékhez történő visszatérés hatása mímelheti a túlzott magabiztosságot. Ha azzal az óvatos előfeltevéssel élünk, hogy mérési hiba van a szubjektív valószínűség és az objektív gyakoriság mérőszámaiban, akkor pusztán a véletlen miatt várható, hogy amikor a szakértők szélsőségesen magabiztos valószínűségi becsléseket rendelnek egyes kimenetekhez – például nullát (lehetetlen) vagy 1,0-t (biztos) –, az ilyen kimenetek 0%-nál többször és 100%-nál kevesebbszer fognak megtörténni (hogy pontosan mennyivel többel vagy kevesebbel, az a szubjektív és objektív valószínűség közötti korreláció és a szórás nagyságának a függvénye, l. *Technikai függelék*). A kulcskérdés, hogy vajon a megfigyelt túlzott magabiztosság – abban az értelemben, hogy a dolgok megtörténnének (1,0) vagy nem történnének meg (nulla) – meghaladja-e azt, amit pusztán a véletlen alapján várnánk.

E kérdés megválaszolásához meg kell határoznunk, hogy vajon az átlagos valószínűségi döntés lényegesen különbözik-e az események három alosztályára – nincs változás versus vagy jó, vagy rossz irányú változás van – vonatkozó átlagos objektív gyakoriságtól. A szisztematikushiba-hipotézissel összhangban a t-próbák egy sorozata feltárja, hogy mind a szakértők, mind a műkedvelők esetében jelentős a távolság valószínűség és valóság között. Mindkét csoport túl nagy valószínűséget rendel a változáshoz, különösen a rossz irányú változáshoz, és túlságosan alacsonyat a status quóhoz. És az *üres fecsegés* hipotézissel összhangban a távolság valószínűség és valóság között nagyobb a szakértők, mint a műkedvelők esetében. A szakértőket bünteti a rendszer, mert túlságosan gyak-

ran használják a valószínűségi skála két szélső pontját, azaz egyes kimeneteket vagy lehetetlennek (nulla), vagy csaknem lehetetlennek (0,1), illetve elkerülhetetlennek (1,0) vagy csaknem elkerülhetetlennek (0,9) minősítenek. Az összes szakértői előrejelzés közül 30,3 kapott lehetetlen vagy nagyon valószínűtlen minősítést, 6,9% pedig biztos vagy nagyon valószínű minősítést. Ezzel szemben a műkedvelők kevésbé magabiztosak voltak; előrejelzéseik csupán 25,8%-ában rendelték a kimenetekhez a legalacsonyabb valószínűséget, illetve 4,7%-ában a legmagasabb valószínűséget. Minthogy mostanra már tudjuk, hogy a szakértők és a műkedvelők felkészültsége a valószínűségek hozzárendelése terén nagyjából azonos (mindkét csoport esetében a lehetetlenként vagy a csaknem lehetetlenként megjelölt esetek az összes eset 15%-át tették ki, míg a biztosként vagy csaknem biztosként megjelölt dolgok az esetek 27%-ában nem történnek meg), a szimpla számtan azt diktálja, hogy a szakértőknek több nagy hibát kell megmagyarázniuk, mint a műkedvelőknek.

Ha értékelni akarjuk az *üres fecsegés* hipotézis alapvető állítását – azt tehát, hogy az egyoldalú magyarázatok pumpálják fel a szakértők túlzott magabiztosságát –, túl kell lépünk a valószínűségi skálák fokozatain, és meg kell fejtenünk az előrejelzők megfontolásait, amikor megadják az előrejelzéseiket. Ahogy azt a *Módszertani függelékben* leírjuk, valamennyi résztvevőt felkértük, hogy adjanak magyarázatot egy-egy témával kapcsolatban készült előrejelzésükre a szakterületükön belül és azokon kívül. Ezeket a gondolatprotokollokat aztán tartalomelemzésnek vetettük alá, amely egyebek között foglalkozott a kifejtéssel, az érvek számával, amelyek az egyes lehetséges kimeneteket támasztották alá, és a mérlegeléssel, amelynek az eredménye előnyben részesítette vagy elutasította a legvalószínűbb kimenetet. Az eredmények igazolták, hogy a) minél relevánsabb volt az illető előrejelző szakértelme, annál jobban részletezte előrejelzésének az alátámasztását. A szakértők gondolatprotokolljaiban a kauzális érvek átlagos száma a „legvalószínűbb jövő” alátámasztására 5,4 volt, míg a műkedvelők esetében csupán 2,9, ami nagyon szignifikáns különbség; b) minél egyoldalúbban szóltak ezek az érvek a legvalószínűbb kimenet mellett (a pró és kontra érvek aránya), annál magasabb volt a kimenet percipiált valószínűsége ($r = .45$).

A vita lezárásához azonban az kell, hogy bizonyítsuk a gondolatok közvetítő szerepét a különböző fokozatú magabiztosság létrejöttében a szakértők és a műkedvelők között. A regresszioelemzés azt tárta fel, hogy a szakértők hajlandósága, hogy szélsőségesebb előrejelzéseket tegyenek a műkedvelőknél, eltűnik, ha állandónak tekintjük a kapcsolatokat egyfelől a szakértelem és az ékesszólás (az érvek száma), illetve az extremitás és az ékesszólás között. A szakértelem és az extremitás közötti kapcsolat is eltűnik, ha a legvalószínűbb jövő melletti érvek számát tekintjük állandónak. Mindkét esetben a releváns parciális korrelációk .10 alá esnek.

A csábításhipotézis

A radikális szkepszis utolsó állításai – az ötödik és a hatodik – nem a szakértői előrejelzések pontosságával, hanem azokkal az erőkkal kapcsolatosak, amelyek az ilyen előrejelzések iránti keresletet és kínálatot hajtják. Az ötödik állítás szerint a szakértők közösségének túlságosan erősek az önös érdekei, hogy saját magukat jól pozicionálják, így nem tudnak ellenállni a csábításnak, hogy előrejelzéseiket csodatevő gyógyszerként árusítsák. Ha ez egy kicsit durvának tűnik, nos, a dolog szándékos. A kőkemény szkeptikusok nem válogatják meg a szavaikat, ha a polgártársaik naivitásáról, a kollégáik előrejelző képességeiről és azokról a lélektani akadályokról van szó, amelyek egyaránt megnehezítik a polgárok számára, hogy felismerjék: a császár-szakértő meztelen; a szakértők számára pedig azt, hogy elismerjék a meztelen igazságot.

Az előrejelzési versenyek alapján kiszámolt korrelációs koefficiensek tanulmányozása megmutatja, hogy a kínálatoldali folyamatok miként adhatnak táptalajt túlzottan magabiztos tanácsoknak, amelyek csak úgy özönlenek a jól pozicionált szakértői csoportok felől a szakpolitikák világába. Megkérdeztünk számos résztvevőt, hogy milyen gyakran adnak tanácsot döntéshozóknak, kormányoknak vagy az üzleti szférának, illetve milyen gyakran kérte fel őket a média interjúkra. Összhangban a *hírnév-vagyon-hatalom csábításának* hipotézisével, a keresletnek örvendő szakértőkre inkább volt jellemző a túlzott magabiztosság, mint azon kollégáikra, akik megélhetésüket a rivaldafénytől távol szerzik meg, $r(136) = .33$, $p < 0,05$. Hasonló korreláció kapcsolja össze a túlzott magabiztosságot és a résztvevők által a médiában kapott említések számát egy Google-keresés alapján ($r = .26$). Mindkét kapcsolat elvesztette szignifikanciáját, ha állandónak tekintettünk egy kognitívstílus-mutatót, amelyet gondolatprotokollok alapján állítottunk elő. A „kiegyensúlyozottabb” gondolkodók (akik hajlamosak voltak arra, hogy gondolatmenetüket egyfelől-másfelől kategóriákban fogalmazzák meg) túlzott magabiztossága kisebb mértékű volt ($r = .37$), és kevésbé szerepeltek a rivaldafényben ($r = .28$). Természetesen ez a kauzalitás lehet kétirányú. Egyfelől a túlzottan magabiztos szakértőket talán könnyebb idézni és nagyobb médiaérdeklődést váltanak ki. Másfelől a túlzottan magabiztos szakértők lehetnek azok is, akik a leginkább keresik a figyelmet. A három főszereplő – a meggyőzőnek tűnő szakértő, a rangot fontosnak tartó média és az odafigyelő publikum – egyfajta szimbiotikus háromszögben egyesülhet. Csábító lenne azt mondani, hogy túlságosan szükségük van egymásra ahhoz, hogy pusztán csak azért mondják fel ezt a viszonyt, mert illúzióra épül. Ezekre a kérdésekre a 8. fejezetben térünk vissza, amikor Richard Posner⁵⁴ tézisé vizsgálguk meg, aki szerint a médiapiacokon az intellektuális kommentárok irányában szisztematikus torzítások működnek.

⁵⁴ Richard Allen Posner (1939–), amerikai jogász és közgazdász, a University of Chicago tanára. (A ford.)

A „korlátlanul fenntartható illúzió” hipotézis

Ez az utolsó hipotézis azt feltételezi, hogy mindegy, mennyire egyértelműek a bizonyítékok, hogy a szakértők nem tudnak jobb teljesítményt nyújtani az előrejelzések terén, mint a csimpánzok vagy az extrapolálással operáló algoritmusok, bátran számíthatunk arra, hogy a dolgok zavartalanul mennek tovább; a megmondóemberek a beszélgetős műsorokban és a véleménycikkekben teszik közzé figyelmeztetéseiket arra nézve, hogy mi fog történni, ha nem fogadjuk meg a tanácsaikat. Mi pedig – a szakértői megnyilatkozások fogyasztói – ugyanezen oknál fogva a szakértők bűvöletében élünk épp úgy, ahogy őseink hódoltak a sámánoknak és a jövőmondóknak: ellenállhatatlanul szükségünk van ugyanis arra, hogy elhiessük, létezik ellenőrizhető világ, illetve mert nem értjük a véletlen törvényeit. Nincs elegendő akaraterőnk és józan eszünk, hogy ellenálljunk a felkínált csodagyógyszereknek. Ki akarná elhinni, hogy a nagy kérdések vonatkozásában éppoly jó döntésre juthatunk, ha feldobunk egy érmét, mint ha megkérdezzük az erre hitelesített szakértőket?

Egy egyszerű kísérlet, amelynek a résztvevői a Berkeley Egyetem alapszakos hallgatói voltak, szemlélteti ennek az egyenletnek a keresleti oldalát. Két fiktív forgatókönyv egyikét adtuk fel, amelyek a szubszaharai Afrikát érintették: az egyik egy kis horderejű döntés, amelynek legrosszabb következménye a feszültségek növekedése két, ugyanabban az országban élő etnikai csoport között, a másik egy nagy horderejű döntés, amellyel kapcsolatban a legrosszabb kimenet egy több ezer ember halálával járó vérfürdő. A diákok feladata az volt, hogy döntsenek, mekkora a bizalmuk a szakpolitikai tanács iránt, amelyik két különböző forrásból érkezik: egy bizottság, amelynek a tagjai különböző színvonalas egyetemeken dolgozó társadalomtudósok, akiknek azonban nincs különösebb jártassága a régiót illetően, illetve egy egyébként hasonló bizottság, amelynek a tagjai rendelkeznek szakismerettel az illető régióval kapcsolatban. Leginkább akkor akarunk hinni abban, hogy a szakértelem képes az előrejelzésre és javaslatételre, amikor a megfigyelők szerint életek forognak kockán. Ezzel összhangban a tét növekedésével párhuzamosan nőtt annak a percipiált valószínűsége, hogy csak a felkészült szakértőknek lehet igaza (65%-ról 79%-ra) azokkal a szakértőkkel szemben, akiknek nincs releváns tudása (54%-ról 52%-ra). Felelős emberek a lehető legjobb tanácsot keresik: minden más stratégia, nos, felelőtlenség lenne. A szakértelem mítosza olyan erősen rögzült a kultúránkban, hogy annak elmulasztása, hogy megkeressük a megfelelő szakértőket, épp annyira elképzelhetetlen felelőtlenségnek tűnik, mint más korokban nem kikérni a javasasszonyok tanácsát vagy a delphoi jósa véleményét.

A kísérlet fényt vet arra is, hogy a politikai elszámoltathatóság miként járul hozzá ahhoz, hogy erősödjék a függés a szakértelemtől. Arra kértük a résztve-

vöket, hogy képzeljék el, kormánytisztviselők döntést hoztak, amely jól vagy rosszul sült el azt követően, hogy releváns vagy nyilvánvalóan kevésbé releváns szakértőkkel konzultáltak. Egy szakpolitikai lépés kudarcát elképzelve a résztvevők inkább felelősnek tartották azokat a tisztviselőket, akik elmulasztották, hogy a megfelelő szakértőkkel konzultáljanak. A rend kedvéért maga a tény, hogy valaki végigmegy a helyes folyamati lépéseken, nem jelent védeltséget a bírálat szemben: a kudarc a megfelelő emberekkel történő konzultáció után még mindig rosszabb, mint a siker a tetszőleges emberekkel történő konzultáció után. De az biztos, hogy valamennyit elvesz a bírálat éléből.

Így hát itt egy ok, ami tényleg alapot ad a szkeptikusoknak, hogy kétségbeessenek. Még ha meg is nyerik az összes tudományos ütközetet, könnyen elveszíthetik a politikait. A vereség részben azért valószínű, mert nehéz lenne meggyőzni azokat, akik a kormányrudat tartják a kezükben, hogy elfogadják a szkeptikusok figyelmeztetéseit, azok összes nyugtalanító következményeivel együtt. A vereség másfelől azért is valószínű, mert még ha a szkeptikusok képesek is lennének arra, hogy leküzdjék ezt a hatalmas lélektani akadályt, szembesülniük kell egy még ennél is nagyobb társadalmi akadállyal. A jelenlegi elszámoltatási normák és gyakorlat mellett még azok a döntéshozók is, akik elhiszik, hogy a szkeptikusoknak igazuk van, jól teszik, ha továbbra is a szokásos forrásokból szerzik be a tanácsokat. Tudják ugyanis, hogy a várható kárhoztatás egy szakpolitikai fiaskó miatt, amelyet megelőzően nem konzultáltak a megfelelő szakértőkkel, lényegesen nagyobb, mint a bírálat egy olyan fiaskót követően, amikor előírászerűen konzultáltak a megfelelő szakértőkkel.

Tétova igyekezet valamilyen kompromisszum elérésére: szkeptikus jobbító szándék

A radikális szkeptikusok támadása a szakértelem elefántcsonttornya ellen súlyos, ha ugyan nem jóvátehetetlen reputációs kárt okozott. A legtöbb szakértő egója megszenvedte, hogy nem tudnak jobb előrejelző teljesítményt nyújtani, mint a műkedvelők, illetve rosszabb teljesítményt nyújtanak, mint az egyszerű, extrapolálással operáló algoritmusok. Ezek nem olyan eredmények, amiket valaki, aki számára fontos a médiajelenlét, a zsíros szakértői megbízás vagy akárcsak egy kis tisztelet a kollégáktól a kóktélparkon elhangzó fejtegetések kapcsán, nagy dobra akarna verni. Túl sokan fogják ugyanazt gondolni, amit egy kíméletlen szkeptikus így fogalmazott meg: „Ezek az alakok egy dolgot láttak jól előre: hogy ragaszkodniuk kell a névtelenséghez.”⁵⁵

⁵⁵ Az olvasó, akire ráillik a politikai szakértő definíciója (l. *Módszertani függelék*), méltány-

Akkor hát jó érvek szólnak a mellett, hogy zárjuk le a tudományos kutatást, és korholjuk a megmondóembereket, hogy ugyan hozzák már összhangba a saját magukról kialakított túlságosan hízogó képet szerény eredményeikkel. Ám e lezárás mellett szóló érveknek is megvannak a maguk gyengeségei. Számos részleges bizonyíték alapján feltételezhetjük, hogy a jó döntés és azzal korrelációban álló tények jobbító szándékkal történő keresése nem annyira reménytelen, mint ahogy azt a szkeptikusok érzékeltetik. Számos jel utal arra, hogy az olyan elnagyolt összehasonlítások mögött, mint az ember versus gépies algoritmusok vagy szakértő versus műkedvelő, szisztematikus egyéni különbségek húzódnak meg az előrejelzési képességet illetően. A jobbító szándékkal előállókna igazuk lehet abban, hogy a jó döntést nem lehet egyedül a jó szerencsére redukálni.

A megingathatatlan szkeptikusok azonban ellenvetésekkel fognak élni. Szerintük nincs értelme annak, hogy megtegyük, ami a jobbító szándékúak szerint logikusan a következő lépés kellene, hogy legyen: lépünk túl az általánosításokon az előrejelzőket illetően, és vizsgáljuk meg a különbségeket az előrejelzési képességek terén, amelynek eredményeként olyan árnyaltabb kérdéseket vála-

tanul találva érezheti magát. Nem szükséges így éreznie. Bár ez a projekt nem azzal a céllal indult, hogy összehasonlítsuk a különböző területekről érkező szakértők előrejelzési teljesítményét, nyugodtan állíthatjuk, hogy korántsem a politikai szakértők az egyetlenek, akik úgy vélik, hogy jobb előrejelzők, mint amilyenek valójában. A nagy tudású szakértők és a vérszegény előrejelzési képesség együttes jelenléte általános jelenségnek mondható, l. C. Camerer és E. Johnson, „The Process-Performance Paradox in Expert Judgment: How Can Experts Know So Much and Predict So Badly”, megj. *Toward a General Theory of Expertise*, szerk. K. A. Ericson és J. Smith, 195–217. (New York: Cambridge University Press, 1991), H. Arkes, „Overconfidence in Judgmental Forecasting”, megj. *Principles of Forecasting*, szerk. J. S. Armstrong, 495–516. (Boston: Kluwer, 2001). Azt is méltányos megemlíteni, hogy nem kizárólag a politikai szakértők fogékonyak a későbbi fejezetekben dokumentált torzítások iránt, ideértve a hit befagyását, az alapgákoriság figyelmen kívül hagyását és a visszatekintő torzítást, l. N. V. Dawson, H. R. Arkes, C. Siciliano, R. Blinkhorn, M. Lakshmanan és M. Petrelli, „Hindsight Bias: An Impediment to Accurate Probability Estimation in Clinicopathological Conferences”, *Medical Decision Making* 8 (1988), 259–64., W. D. Gouvier, M. Uddo-Crane és L. M. Brown, „Base Rates of Post-concussional Symptoms”, *Archives of Clinical Neuropsychology* 3 (1988), 273–78., G. B. Chapman és A. S. Elstein, „Cognitive Processes and Biases in Medical Decision Making”, megj. *Decision Making in Health Care*, szerk. G. B. Chapman és F. A. Sonnenberg, 183–210. (Cambridge: Cambridge University Press, 2000). Ám ezek az összehasonlítások nem mindig megnyugtatók. Vannak területek, amelyeken a szakértők kalibrációja kifejezetten jó, és a teljesítményük messze meghaladja a műkedvelőkéét, l. A. H. Murphy és R. L. Winkler, „Probability Forecasting in Meteorology”, *Journal of the American Statistical Association* 79 (1984), 489–500., G. Keren, „Facing Uncertainty in the Game of Bridge: A Calibration Study”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 39 (1987), 98–114. Az egyes területek közötti különbségek alighanem több tényező együttes hatásának az eredményei. Az előrejelzések pontosságával kapcsolatos gyors és egyértelmű visszajelzés segíti a jó teljesítményt. Hasonlóképpen az adott szakmán belül uralkodó normák is, ha azok elősegítik a hibákkal való szembesülést, és nem a kifogások keresését (ami kiváltképp súlyos fogyatékosságnak tekinthető a politikai színtéren, amelyet a 4. fejezetben dokumentálunk, illetve amelyekkel kapcsolatban a 8. fejezetben javaslatokat fogalmazunk meg a lehetséges megoldásokra vonatkozóan).

szolhatnánk meg, mint pl. „Kinek volt igaza, miben, mikor és miért?”. Szerintük ennek semmi értelme, mert mostanra már tudjuk, hogy a különbözőségek az előrejelzési képességek terén nagyjából a normális eloszlást követik úgy, hogy a középérték nem sokkal a véletlen fölött és nem sokkal az esetspecifikus, extrapolációval operáló algoritmusok eredményei alatt ingadozik. Vajon nem pontosan ugyanezeket a mintázatokat várjuk, ha a szakértőknek átlagosan szinte semmilyen előrejelzési képességük sincs, viszont egyes szerencsés lelkek jobb eredményt tudtak felmutatni, míg mások rosszabbakat? Az is biztos, ha elég tüzetesen vizsgálódunk, mindig fogunk találni valamit, ami valami mással korrelál. Ám színtiszta pazarlás, ha mindenfajta tüniékeny kapcsolatokat keresünk, amelyek aztán a következő időszakokban épp olyan bizonyosan érvényüket veszítik, mint Bözsike néni asztrológiai naptára, ami múlt héten olyan nagy szolgálatot tett neki. A beharangozóban elhangzottak megkövetelik, hogy a 2. fejezet után csak olyan kutatásokkal hozakodjunk elő, amelyek nem azokat a dolgokat keresik, amelyek korrelációban állnak a megdöbbenően pontos előrejelzés készítésének képességével, hanem olyan dolgokat, amelyek a durva előrejelzési hibák elkerülésének képességével állnak korrelációban, amely hibák az egyes csoportok előrejelzési teljesítményét mélyen a negatív zónába küldik, ahol már az alapgyakoriságra vagy a múlt alapján előrejelző algoritmusokra is inkább lehetne támaszkodni.

Dőreség lenne figyelmen kívül hagyni a szkeptikusok figyelmeztetéseit. De dőreség lenne figyelmen kívül hagyni az erős ráutaló jeleket is, hogy bizonyos jobbító eljárások eredményesek lehetnek. Bármilyen kiábrándítónak bizonyultak is az előrejelzési képesség abszolút szintjei, a relatív képességbeli különbségek mégis lényegesek. A hatalom birtokosaival kapcsolatban álló szakértőket egyhamar nem fogják extrapolálással operáló algoritmusokra lecserélni. És ezen szakértők körében nincs hiány egymással versengő nézetekben, hogy mi a jó döntés konceptuális receptje. E nézetek hívei rendszeresen közlést tesznek egymásnak ellentmondó tanácsaikat a folyóiratokban, a konferenciákon és a televíziós beszélgetős műsorokban; ezek olyan tanácsok, amelyeknek csupán azért van meggyőző erejük, mert a hallgatóság feltételezi, hogy az illető tud valamit a jövőről, amit a vitapartnere nem tud. Az adócsökkentések vagy elősegítik, vagy gátolják a GDP növekedését, vagy semmilyen hatással nincsenek rá, a ballisztikusrakéta-védelmi programok hatása vagy jó vagy rossz, vagy vegyes lesz. A jelenlegi megközelítés azzal a reménnyel kecsegtet, hogy meg tudjuk mondani, melyik megközelítés ad pontosabb előrejelzést. Ha nagyjából számon tartanánk, kinek van igaza és miben, azzal ugyanazt a közösségi funkciót töltenénk be, mint a *Wall Street Journal* vagy az *Economist* a részvénytőzsdék és a makrogazdaság területein: tesztelni lehet az önmagát népszerűsítő felfuvalkodottságot és segíteni a fogyasztót, hogy az ideák piacterén az egymással versengő eladók milyenségét illetően döntsön.

És végül, függetlenül attól, hogy tényleg dőreség-e feladni a jó döntés Szent Kelyhének jobbító szándékú keresését, a legtöbbünk úgy véli, az lenne. Amikor egybevetjük az 1. típusú hibák (a jó döntéssel korrelációban álló, de tiszavirág-életűnek bizonyuló tényezők felkutatása) veszélyeit a 2. típusú hibákéval (nem találunk rá azokra a huzamosabb ideig korrelációban álló tényezőkre, amelyek tartós értéket jelentenek), nem tűnik úgy, mintha túl nagy kockázatot kellene vállalnunk. Szívesebben vállaljuk annak kockázatát, hogy felkenjük a szerencsés ostobát, mint hogy figyelmen kívül hagyjuk a bölcs tanácsadót. A radikális szkepszis túlságosan keserű pirula a legtöbbünk számára ahhoz, hogy lenyeljük.

Harmadik fejezet

Az ember ismerje a saját tudásának korlátait. A „rókák” jobb eredményt érnek el a kalibrálás és diszkrimináció terén, mint a „sündisznók”

A róka sok dolgot tud, ám a sündisznó tud egy nagy dolgot.
Isaiah Berlin

Az elsőrendű intelligenciát az bizonyítja, ha valaki úgy képes egyszerre két, egymással ellentétes ideát észben tartani, hogy eközben megőrzi a működőképességét.

F. Scott Fitzgerald

A viselkedéskutatók gyakran nemcsak a tényeken vitatkoznak, de azon is, hogy egyáltalán mit érdemes kutatni. Amit az egyik iskola elvet, mint kisebb anomáliát, amely egyetlen értelmes felnőtt számára sem lehet érdekes, azt egy másik iskola a középpontba helyezi. Itt sem más a helyzet. Az egymással versengő, jó döntéssel kapcsolatos megközelítések, amelyekkel az 1. fejezetben találkoztunk – a szkepszis és a jobbítás szándéka –, merőben más értékelést jelent abban a tekintetben, hogy érdemes-e egyáltalán kutatni a jó döntéssel korrelációban lévő tényezők után. A szkeptikusok mondhatják, hogy a 2. fejezet eldöntötte a vitát: a jó döntés és a jó szerencse a dolog lényegét tekintve egy és ugyanaz. A jobbításban hívők megkönnyebbülve felsóhajthatnak: a 3. fejezet végre a lényegről fog szólni: mi az oka annak, hogy egyesek konzisztensen jobb előrejelzők, mint mások?

A 3. fejezet épp annyira tisztességesen „megforgatja” – módszertani értelemben – a jobbításba vetett hitet, mint ahogy a 2. fejezet a szkepszissel tette. A fejezet a jó döntés kutatásának kétirányú megközelítése köré épül: az első a kvantitatív, a változókra fókuszáló megközelítés, amely arra a logikára épül, hogy a hipotéziseket tesztelni kell, a második a lazább, kvalitatív megközelítés gazdagságát ígéri, amely mintákat keres azokban a gondolatmenetekben, amelyekkel az előrejelzőink egyes kimeneteket vártak, másokat pedig elvetettek.

Az első útvonal odafigyel a szkeptikusok azon felvetésére, amely a véletlen szerepével kapcsolatos. Korlátozza a jobbító szándék hívei által vallott megérzések potenciálisan korlátlan listáját azzal, hogy csak a legfontosabb hipotézisekkel foglalkozik, amelyeket vagy a szakirodalomban fellelhető zárt gondolatmenetekből, vagy a kutatás résztvevőinek informális megjegyzéseiből lehet levezetni. Erénye a világosság, amellyel korábban bizonytalan koncepciókat határoz meg, és egyértelmű bizonyítási sztenderdekkel operál. A második útvonal ügyet sem vet a szkeptikusok figyelmeztetésére. Egyfajta impresszionista, sőt alkalomkereső módon folytatja a jó döntés kognitív alapjainak a kutatását. Azt várja tőlünk, hogy tudjunk jól figyelni; vegyük észre a gondolkodásnak azokat a min-táit, amelyek megkülönböztetik a legjobb előrejelzőt a legrosszabbtól. Erénye,

hogy izgalmas képet fest arról, egyes csoportok miért nyújtottak jobb teljesítményt másoknál, amikor így történt.

Természetesen létezik átváltás szigor és részletgazdagság között. A szigor ára, hogy lemondunk a nehezen számba vehető árnyalatokról, a részletgazdagság ára pedig, hogy felhasználjuk a véletlenszerűen egybeeső kapcsolatokat egyfelől aközött, amit a szakértők mondanak, és ami azt követően történik. Szerencsére a tudásjáték ebben az esetben nem zéró összegű. A két kutatási stratégia megnyugtatóan hasonló végeredményre vezet. Fel fogjuk fedezni, hogy egy bizonyos intellektuális stílus, amely oly nagy érték a tudományban – a tudatosan vállalt takarékoság –, komoly teher lehet a való világban folyó előrejelzések terén.

A jó döntés kvantitatív kutatása

A szkeptikusok szerint a 3. fejezet pusztán időpocsékolás, mert szerintük óriási a kockázata annak, hogy megnövekszik a véletlen szerepe, amikor a nyomozók addig halászhatnak szabadon a hatalmas empirikus adattavakban, amíg ki nem fognak valamit, ami korrelációban van a pontossággal. Ezért fontos volt, hogy prioritásokat állítsunk fel, miközben azzal a tengernyi lehetőséggel foglalkozunk, hogy az emberek milyen módokon különbözhetnek egymástól. Bár nem tesztelhettük az összes jobbító szándékú hipotézist, de három méretes alcsoportot igen: ezek a szakértők háttérre és korábbi eredményei, a vélelemrendszereik tartalma és az, ahogy gondolkodnak.

Demográfiai és élettörténettel összefüggő korrelátumok

Az ember mindig kételkedhet a minta valódiságában, de a jobbító szándékú köznapai bölcsességek jelentős része már az elemzések első kanyarjában a fűbe harapott. A 3.1. táblázat bizonyítja, hogy hosszú a csaknem zéró vagy nagyságrendileg zéró mértékű korrelátumok listája. A dolog lényegét tekintve nem játszott szerepet, hogy a résztvevőknek volt-e doktori címe; hogy a végzettségük közgazdász, politikatudós, újságíró vagy történész; hogy volt-e államigazgatási tapasztalatuk vagy hozzáférésük minősített információkhoz, és hogy rövid vagy hosszú időt töltöttek el a választott szakmájukban. Ahogy a 2. fejezetben erről szó volt, az egyetlen konzisztens prediktor mulatságos módon a hírnév, amelynek mérésére a Google találati számát használtuk: az ismertebb előrejelzők – akik vélhetően inkább felkapottak a médiában – gyengébben szerepeltek a kalibrálás terén, mint kevésbé ismert kollégáik.

3.1. táblázat. Az egyéni különbségekre alapozó prediktorok a szubjektív valószínűségi előrejelzések kalibrációs szintjére nézve

Egyéni különbségekre alapozó prediktorok	Előrejelzési pontosság	
	Korreláció foka	Sztenderd béta (standard hiba)
I. Szakmai háttér		
a. Végzettség (PhD vagy nem)	+02	+001 (.03)
b. Szakmai tapasztalat (éveinek száma, 1–36)	+00	+02 (.03)
c. Tudományban dolgozik-e vagy nem	–03	+05 (.04)
d. Hozzáfér-e minősített információhoz	+02	+01 (.05)
e. Kapcsolat a médiával (7 fokozatú skálán, soha – minden héten)	–12	–09 (.08)
Nem (nő=1)	.05	.08 (.08)
f. A szakmai tapasztalat önértékelésén alapuló relevanciája	.09	.03 (.07)
II. Ideológiai-elméleti orientáció		
a. Baloldali–jobboldali	+07	+01 (.05)
b. Idealista–realista	+06	–03 (.06)
c. Katasztrófa-forgatókönyvekben hisz – fellendüléspárti	+20	–12 (.04)*
III. Kognitív stílus		
a. Sündisznó–róka	.35**	+29 (.04)**
b. Integrált-összetett gondolkodási folyamatok	.31	+25 (.05)**
c. Extremitás	.30	+09 (.06)

* .05 szignifikancia

** .01 szignifikancia

Korrigált R² = 0.29 (N = 177)

Tartalomkorrelátumok

A politikai vélelemrendszerek számos dimenzió mentén különbözhetnek egymástól, és minél hosszabb a prediktorok listája, annál nagyobb a kockázat, hogy a véletlen fog közrejátszani. Az ilyen típusú ellenvetéseket megelőzendő a legnagyobb valószínűségű faktorelemzés módszerét alkalmaztam, hogy a kérdőívben szereplő tételek kényelmetlenül nagy számát (tizenhárom) kezelhető számú,

tematikus együttesre csökkentsem (háromfaktorú megoldás).¹ A 3.2. táblázatban látható minden egyes változó súlya minden egyes faktorra. Minél nagyobb az illető változó súlya egy-egy faktorra, illetve kisebb a többi faktorra, annál nagyobb az illető változó szerepe a faktor egyedi meghatározásában. Az eredményként kapott faktorok a következők:

3.2. táblázat. A vélelemrendszerek egyes tételeinek legnagyobb valószínűségű faktorelemzése eredményeként (kvartimin rotáció) kapott változósúlyok a rotációs faktormátrixban.

Változó	Bal-jobb	Intézményi-realista	Katasztrófa-forgató-könyv-hívő-fellendülés-párti
1. Erősen tendál a globális gazdasági kölcsönös függés irányába	-0.09	-0.18	+0.52*
2. Hit, hogy a piacok képesek elősegíteni a jólétet	+0.39*	+0.05	+0.70*
3. Nem kell túl nagy jelentőséget tulajdonítani a versenypiacok által okozott környezeti externáliáknak	+0.44*	-0.18	+0.68*
4. Nem kell túlzottan nagy jelentőséget tulajdonítani a piacok által a társadalmi egyenlőségre gyakorolt negatív hatásoknak	+0.58*	-0.21	+0.29
5. A hatalmi egyensúlyt szem előtt tartó politika marad a világpolitika domináns, szabályozó elve	+0.25	+0.61*	-0.14
6. Hiba a nemzetközi szervezetekre úgy tekinteni, mintha azok teljes mértékben a nagyhatalmak szeszélyétől függenének	-0.14	-0.43*	+0.09
7. Optimizmus a világgazdaság hosszú távú növekedési kilátásait illetően	+0.17	-0.03	+0.66*

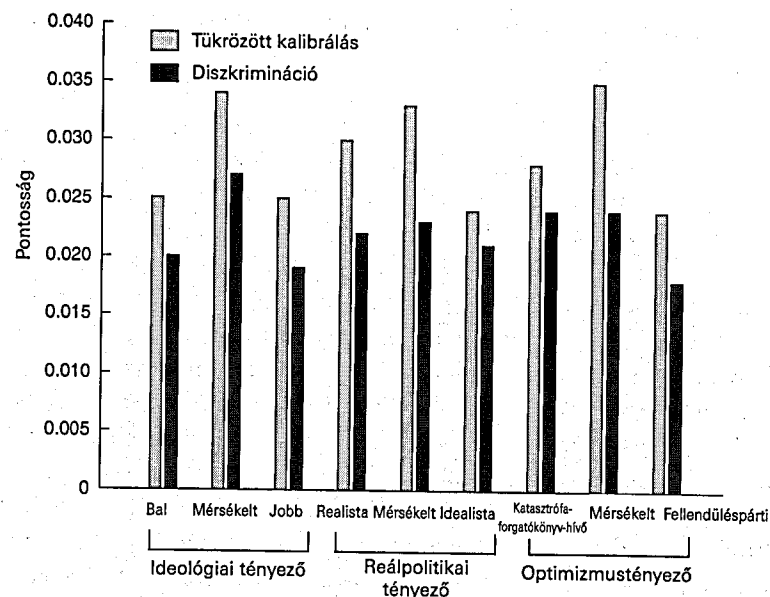
¹ A faktoranalízis úgy választ ki faktorokat, hogy első lépésben annak a valószínűségét maximalizálja, hogy a variancia-kovariancia-mátrixot egyetlen faktor hozza létre normális eloszlású hibák mellett. Az egyetlen tényező kivonása az adatokból reziduális variancia-kovariancia-mátrixot eredményez, amelyből az addicionális faktorokat úgy kapjuk meg, hogy megismételjük a valószínűségmaximalizálási folyamatot. Számos faktorálási módszert és rotációs eljárást alkalmazva megkapunk egy maximum valószínűségi eredményt, kvartimin rotációval (amely nem kényszeríti a faktorokat ortogonális elrendezésbe). A három tényező megtartását az Eigen-értékek csökkenésének a mintázata és a javuló megfelelés indokolja azokkal az adatokkal, amelyeket a szigorúbb, illeszkedés helyességét mutató tesztekben kaptunk. A részleteket L. L. R. Fabrigar, D. T. Wegener, R. C. MacCallum és E. J. Strahan, „Evaluating the Use of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research”, *Psychological Methods* 4 (3) (1999), 272–99. F. J. Floyd és K. F. Widaman, „Factor Analysis in the Development and Refinement of Clinical Assessment Instruments”, *Psychological Assessment* 7 (3) (1995), 286–99.

Változó	Bal-jobb	Intézményi-realista	Katasztrófa-forgató-könyv-hívő-fellendülés-párti
8. Aggodalom a fenntartható növekedés határainak túlzott kiterjesztése miatt	-0.19	-0.14	-0.53*
9. A bizalomerosztás a nemzetközi kapcsolatokban fontosabb, mint az elrettentés	-0.29	-0.53*	+0.02
10. A pénzügyi fertőzés nagyobb veszély, mint az erkölcsi kockázat, amely a fizetéseképtelenné vált államok megsegítése kapcsán jelentkezhet	-0.18	-0.33*	-0.03
11. Az erőteljes nemzetiségi törekvések hamarosan több tucat állam határait átrajzolják	+0.21	+0.29*	-0.04
12. Általános tendencia, hogy alábecsülik az ökoszisztéma törékenységet	-0.11	-0.08	-0.40*
13. Azonosulás a jobb- vagy baloldallal	+0.59*	+0.12	+0.28

Megjegyzés: A csillaggal jelölt számok az öt legnagyobb súlyt jelzik minden egyes faktor esetében, míg a félkövérrel kiemelt kifejezések az egyes oszlopok felett azt jelentik, hogy a súlyok azok esetében magasabbak.

Bal versus jobb

A baloldaliak számára fontos volt a határokon belüli és az országok közötti egyenlőtlenségek kezelése, fenntartásaik voltak a szocializmusból a piacgazdaságba történő átmenet sebességét illetően, és aggódtak a kereskedelmi liberalizáció és a szabályozatlan tőke mozgások negatív következményei miatt, amelyeket a gyengébb szabályozói intézményekkel rendelkező országok szenvednek el. Nyugtalanították őket azok az utálatos mellékhatások, amelyek a szegényeket sújtják, illetve ártanak a környezetnek. A jobboldaliak lelkesedtek a piaci megoldásokért, ugyanakkor komoly fenntartásaik voltak amiatt, hogy az állam „beleártja magát” a dolgokba, és ez a gazdagság létrehozásáról a gazdagság újraelosztására tereli a figyelmet. Hogy idézzem az egyiküket: „A kormányzati kudarc sokkal általánosabb, mint a piaci kudarc.”



3.1. ábra. Kalibrálási és diszkriminációs osztályzatok az előrejelzők attitűdjének függvényében a bal–jobb, realista–idealista és katasztrófaforgatókönyv-hívők–fellendülés pártiak „tartalomskáláján” a faktorelemzés alapján. Az adatokat az összes előrejelzési területen összesítettük, ideértve a turbulens és stabil zónákat, illetve az előrejelzések témáit, ezen belül a politikai, gazdasági és nemzetbiztonsági kérdéseket. A magasabb kalibrálási osztályzatok jobb teljesítményre utalnak abban az értelemben, hogy az előre jelzett szubjektív valószínűség összhangban van a kimenetek objektív relatív gyakoriságával. A magasabb diszkriminációs osztályzat jobb teljesítményt jelent abban az értelemben, hogy az előrejelző nagyobb valószínűséget rendel azokhoz az eseményekhez, amelyek megtörténnek, mint azokhoz, amelyek nem.

egyszersmind ellentmondást nem tűrő türelmetlenséget tanúsítanak azokkal szemben, akik ezt „nem értik”. Meglehetősen magabiztossággal úgy vélik, hogy már most is nagyon hatékony előrejelzők, legalábbis hosszú távon. A magas osztályzatúak a rókákra hasonlítanak: olyan gondolkodók, akik sok kis dolgot tudnak (a szakmájuk kis trükkjeit), szkeptikusak a nagyszabású forgatókönyvekkel kapcsolatban, számukra a magyarázat és az előrejelzés nem deduktív tevékenység, hanem rugalmas *ad hoc* próbálkozás, amelynek során arra van szükség, hogy összemadzagolják a különböző információs forrásokat. Meglehetősen visszafogottságot mutatnak a saját előrejelző képességeiket illetően, és – hasonlóan a 2. fejezetben megismert szkeptikusokhoz – kételkednek abban, hogy egy olyan amorf dolog, mint a politika, óramű-pontosságú tudomány tárgya lehet.⁷

⁷ Bár kétségtelenül impresszív a megfelelés, ami a mi empirikus dimenzióink és Berlin konceptuális különbségtétele között fennáll, a megfelelés mégsem tökéletes. A faktoranalízis Sir Isaiah ket-

3.3. táblázat. A gondolkodásmód legnagyobb valószínűségű faktorelemzése eredményeként kapott változósúlyok a rotációs faktormátrixban (a magasabb súlyok inkább rókászerű kognitív stílusra [1. oszlop] vagy határozottabb stílusra [2 oszlop] utalnak)

Tételek	Súlyozás	
	Sündisznó-róka tényező	Határozottság-tényező
1. Önmaga beazonosítása rókaként vagy sündisznóként (Berlin definíciója alapján)	+0.42	-0.04
2. A válaszadó szerint általánosabb hiba a helyzetek megítélése során, hogy eltúlozzák a világ bonyolultságát	-0.20	+0.14
3. A válaszadó saját megítélése szerint közelebb van a politikai folyamatok takarékos megfogalmazásához, mint ahogy azt sokan gondolnák	-0.29	+0.05
4. A politika inkább felhőszerűen változik, mint óraműpontossággal működik	+0.26	-0.02
5. A válaszadó szerint a döntéshozatal során általánosabb hiba, hogy a jó gondolatokat túlságosan gyorsan feladják	-0.31	+0.22
6. A világos szabály és a rend a munkában a siker lényegi feltétele	-0.09	+0.31
7. Még ha még is hoztam egy döntést, mindig készen állok arra, hogy megismerjek egy másik álláspontot	+0.28	-0.07
8. Nem szeretem azokat a kérdéseket, amelyeket nem lehet többféleképpen megválaszolni	-0.35	+0.05
9. Általában gyorsan és magabiztosan hozok meg fontos döntéseket	-0.23	+0.26
10. Az egyes konfliktusok vizsgálatakor általában képes vagyok felismerni, hogy miként lehet mind a két félnek igaza	+0.31	+0.01
11. Idegesítő olyanokat hallgatni, akik nem tudják eldönteni, mit akarnak	-0.18	+0.14
12. Inkább olyan emberekkel szeretek kapcsolatot tartani, akiknek a véleménye nagyon különbözik az enyémtől	+0.23	-0.10
13. Amikor igyekszem egy problémát megoldani, gyakran olyan sok alternatívát látok magam előtt, hogy az már zavaró	+0.08	-0.27

tősségét mérési kontinuummá alakítja át, amely a „sündisznóságot” és a „rókáságot” fokozatokként kezeli, nem pedig „mindent vagy semmit” típusú kategóriaként. A pszichológusok számára ismert az emberi természet ezen dimenziója. Ugyanabba a családba tartozik, mint az általános nyitottsági tényező a személyiség szerkezettel foglalkozó többváltozós tanulmányokban, illetve a kognitív stílus számos mutatója a szakirodalomban, különösen a lezárási igény és az integratív komplexitás (l. például O. P. John, „The Big Five’ Factor Taxonomy: Dimensions of Personality in the Natural Language and in Questionnaires”, megj. *Handbook of Personality*, szerk. L. A. Pervin (New York: Guilford Press, 1990), A. W. Kruglanski és D. M. Webster, „Motivated Closing of the Mind: ‘Seizing’ and ‘freezing’”, *Psychological Review* 1013 (1996), 263–68., továbbá P. Suedfeld és P. E. Tetlock, „Cognitive Styles”, megj. *Blackwell International Handbook of Social Psychology*, vol. 1., szerk. A. Tesser és N. Schwartz (London: Blackwell, 2001). A magas lezárási igénnyel rendelkező, integratív értelemben egyszerű egyének olyanok, mint Berlin sündisznói; ők a személyes és szakmai életükben sem kedvelik a kétértelműséget és a disszonanciát; mindenben nagyra értékelik takarékoságot, előnyben részesítik a bizonytalan helyzetek gyors megoldását, amelyek eredményeként az előzetesen kialakított véleményt nem kell felülvizsgálni. Az alacsony lezárási igénnyel rendelkező, integratív értelemben komplex egyéniségek olyanok, mint Berlin rókái: elfogadják a kétértelműséget és a disszonanciát, érdeklik őket más nézőpontok, és nyitottak a lehetőség iránt, hogy tévedhetnek.

A kognitívstílus-mutató mindhárom tartalomtényező esetében csak nagyon halvány korrelációt mutat (az összes $r < 0,10$). A sündisznók és a rókák mindegyik csoportban megtalálhatók. Viszont nem egyenletesen oszlanak el a politikai gondolkodás három dimenziójában. A rókák inkább a politikai spektrum közepén helyezkednek el. Ha a mintaszpecifikus szélsőségességet értékeljük – úgy, hogy kiszámoljuk minden szakértő osztályzatának a szórásnégyzetét minden dimenzió tekintetében annak a dimenzióknak a középértékétől –, az eredményként kapott mutatók 0,31 értékű korrelációt mutatnak, azaz inkább a sündisznó típusú gondolkodásra jellemzők. Ezek a kapcsolatok a későbbiekben segíteni fognak, hogy beazonosítsuk, hol követték el a – különböző nézeteket valló – sündisznók a legnagyobb hibáikat.⁸

A leginkább figyelemreméltó azonban, hogy a kognitív stílus sündisznó-róka-dimenziójának milyen nagy az ereje az előrejelzési teljesítmény nagy sáv-szélességű prediktoraként. A sündisznó-róka-dimenzió elérte azt, amit a politikai orientáció „tartalom” mutatói és a szakmai háttér mutatói közül egy sem: kiemelte a jelenkor politikai világának megfigyelői közül azokat, akik az előrejelzéseikben a régiók, a témák és az időpontok tekintetében kiemelkedő teljesítményt nyújtottak.

A 3.2. ábrán láthatók az előrejelzők harminckét alcsoportjának kalibrálási és diszkriminációs osztályzatai (a $4 \times 2 \times 2 \times 2$ felosztás eredményeként).

Az eredmények megerősítik a jobbító szándék híveinek azt az óvatos véleke-

⁸ A politikai pszichológusokat régóta foglalkoztatja a kapcsolat a kognitív stílus és a politikai ideológia között. Ezek az eredmények szembemennek a szakirodalomban fellelhető domináns állásponttal. A legtöbb kutatás szerint a politikai jobboldalon állókra inkább jellemzők az olyan pszichológiai mutatók, mint az egyszerűség és a lezárás előnyben részesítése, mint a baloldalon, illetve az ideológiai spektrum közepén állókra. (L. J. T. Jost, J. Glaser, A. Kruglanski és F. Sulloway, „Political Conservatism as Motivated Social Cognition”, *Psychological Bulletin* 129 [2003], 339–75.). Ezzel szemben mi úgy találtuk, hogy a spektrum bal- és jobboldalán állók nagyjából hasonló osztályzatokat érnek el, illetve mindkét csoport magasabbat, mint a spektrum közepén állók. Hiba lenne azonban túl sokat belemagyarázni ebbe az inkonzisztenciába – legalább három oknál fogva. Először is a szakirodalom nem egységes. Korábbi munkáimban egyaránt találtam bizonyítékokat a jobboldal merevségével és az ideológiával kapcsolatos hipotézisre. Sok függ attól, hogy az adott mintában milyen a valódi bal- és jobboldali meggyőződésük aránya (L. P. E. Tetlock, „Cognitive Structural Analysis of Political Rhetoric: Methodological and Theoretical Issues”, megj.: *Political Psychology: A Reader*, szerk. S. Iyengar és W. J. MacGuire, 380–407. [Durham, NC: Duke University Press, 1992]). Másodszor, a szakirodalom gyakran nem ad pontos útmutatást arra nézve, hogy milyen messzire kell mennünk a jobb illetve a baloldalon, hogy megfigyelhessük a feltételezett elmozdulást a kognitív stílusban. Harmadszor, a kauzalitás bizonytalan. Egyfelől a kognitív stílus alakíthatja valakinek a politikai nézeteit. A sündisznók számára vonzóak lehetnek a mindenre kiterjedő absztrakciók, míg a rókák számára az inkább elmosódott, kompromisszumos helyzetek lehetnek azok. Másfelől a politikai nézetek is alakíthatják a gondolkodás stílusát. A kognitív stílus lehet egyszerűen valamilyen általunk fontosnak tartott erkölcsi-politikai értékeknek, illetve annak a gyakoriságnak a mellékterméke, ahogy a világ nehéz döntésekre kényszerít bennünket. Valószínűleg kölcsönös determinációról van szó.

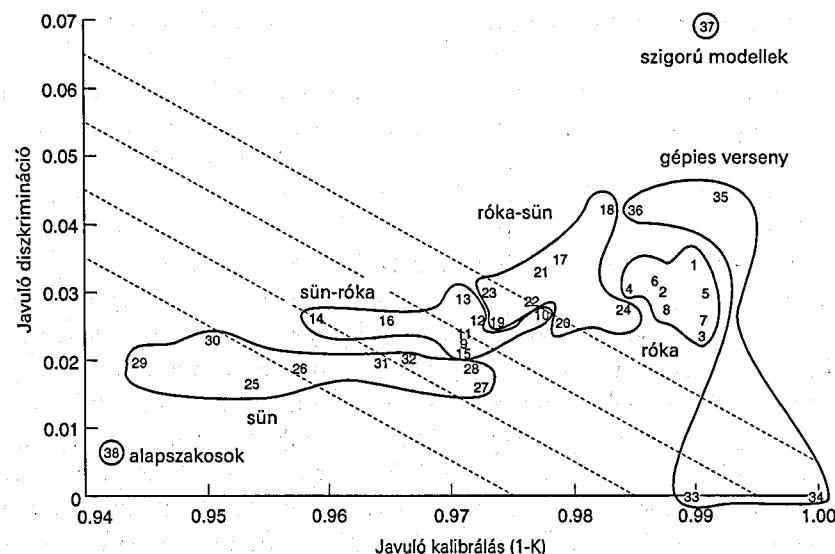
dését, amely szerint az elnagyolt, *ember versus majom* és *szakértő versus műkedvelő* összehasonlítások mögött – amelyekről a 2. fejezetben volt szó – szisztematikus, azaz nem csupán véletlenszerű különbségek húzódnak meg az előrejelzési képességeket illetően. Az emberek egyes csoportjai a rájuk jellemző kognitív stílussal konzisztensen jobb teljesítményt nyújtottak másoknál. A pontosság két alapvető mutatója – a kalibrálás és a diszkrimináció – tekintetében a rókák jobb teljesítményt nyújtottak a sündisznóknál. A rókák és a róka-sünök (a kognitív skála első és második kvartiliséban szereplők) eredménye 0,015 körül ingadozik, ami azt jelenti, hogy az általuk előre jelzett szubjektív valószínűség (1,0, 0,9, 0,8...) átlagosan 12%-kal tér el az objektív gyakoriságtól (0,88, 0,79, 0,67...), szemben a sündisznókkal és a sün-rókákkal (a kognitív skála harmadik és negyedik kvartiliséban szereplők), akiknek a kalibrálási osztályzata 0,035 körül van. Ez azt jelenti, hogy az ő esetükben a távolság a szubjektív valószínűség és az objektív valóság között átlagosan 18%. A rókák és a róka-sünök diszkriminációs osztályzata átlagosan .03 (ami azt jelenti, hogy az előrejelzéseikben eltalálják az eltérések 18%-át), míg ugyanez a sündisznók és a sün-rókák esetében átlagosan .023 (ami azt jelenti, hogy az eltérések nagyjából 14%-át találják el).

Am az eredmények nem igazolják a melioristák vérmesebb reményeit, amelyek szerint bizonyos gondolkodási stílusok megbízhatóan olyan előrejelzési pontosságot eredményeznek, amely összehasonlítható vagy jobb, mint a szigorú statisztikai modelleké. Csak a legjobb rókák teljesítménye került közel a nyers, esetspecifikus extrapolációval operáló algoritmusokéhoz (35 és 36, a 3.2. ábra jobb felső részén), de egyikük sem közelíti meg az autoregresszív, késleltetett eloszlású modellekét (37 a legfelső jobb oldali részen).

A 3.2. ábra tehát zárójelbe teszi az emberi teljesítményt; megmutatja, hogy milyen messze vannak a mindentudástól még a legjobb előrejelzők is; szerencsések, ha egyáltalán közel kerülnek a 20%-os episztemikus ideálhoz, míg az extrapolációval operáló algoritmusok közelítenek a 30%-hoz, a szigorú modellek pedig az 50%-hoz.⁹ És azt is láthatjuk, hogy az emberi teljesítmény milyen messze lemaradhat, egészen annyira, amikor a magasan képzett szakemberek az eltérések csupán kevesebb mint 7%-át képesek megmagyarázni, és az össze-sített tudásgörbén alacsonyabbra kerülnek, mint a mindent ugyanolyan módon találkozó csimpánzstratégia.¹⁰

⁹ Ahogy az a *Technikai függelékben* szerepel, az előre jelzett variancia (a mindentudás-mutató) arányának becslésére az egyik lehetőség a DI-osztályzatok elosztása az összes kimeneti lehetőség-gel (VI), majd ennek megszorozása 100-zal.

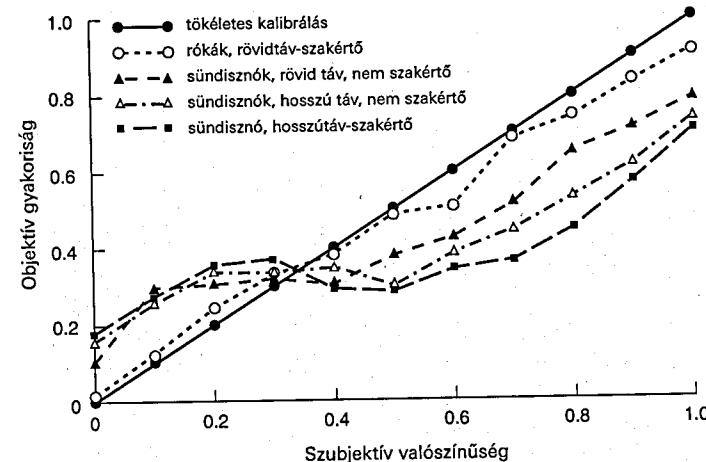
¹⁰ A legrosszabbul teljesítő szakértők összességében gyengébben teljesítettek, mint a csimpánzok, mert túl kevéssel voltak jobbak a diszkrimináció terén, hogy ez kompenzálta volna a sokkal gyengébb teljesítményüket a kalibrálás terén. Mindazonáltal jobb teljesítményt nyújtottak, mint a felületesen informált alapszakosok, ami azt mutatja, hogy bár nagyon gyorsan elérjük azt a pontot,



3.2. ábra. Mennyivel jobb a rókák és a róka-sün hibridek (a kognitív skála első és második kvartiliséban található résztvevők) rövid és hosszú távú előrejelzései a sündisznók és a sün-róka hibridek (negyedik és harmadik kvartiliséban található résztvevők) rövid és hosszú távú előrejelzéseinél az előrejelzési pontosság két alapvető mutatója – a kalibrálás és a diszkrimináció – tekintetében. A számok az alábbiak szerint fordíthatók le alcsoportokra és feladatokra: tiszta rókák (1–8), tiszta sündisznók (25–32), róka-sün hibridek (17–24) és sün-róka hibridek (9–16); mérsékelt (1–4, 9–12, 17–20, 25–28); szélsőségesek (5–8, 13–16, 21–24, 29–32); szakértők (1–2, 5–6, 9–10, 13–14, 17–18, 21–22, 25–26, 29–30) és műkedvelők (3–4, 7–8, 11–12, 15–16, 19–20, 23–24, 27–28, 31–32); rövid táv (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32) és hosszú táv (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 és 31); gépies algoritmusok (csimpánz, 33), alapgyakoriságú extrapoláció (34), mérsékelt és extrém esetspecifikus algoritmus (35, 36), a szigorú statisztikai modellek (általánosított autoregresszív késleltetett eloszlású, 37) és Berkeley-alapszakosok (38)

A 3.3. és a 3.4. ábra kiegészíti a 3.2. ábrát. A 3.3. ábrán számos kalibrációs függvényt láthatunk, amelyek jól demonstrálják, hogy a róka-sündisznó-különbség mennyire általános a szubjektív valószínűségi skála egészében; hogy a rókák milyen közel kerülnek a tökéletes kalibráláshoz a rövid távú előrejelzések vonatkozásában a saját szakterületükön belül, és hogy a sündisznók milyen messze kerülnek az ideálistól a saját szakterületükön belül elkészített hosszú távú előrejelzések

amelyet követően a tudás értéke az előrejelzés helyessége szempontjából csökken, a jól tájékozott sündisznó ideológusok valamekkora előnyt élveztek az előrejelzések terén a tetemes tudásuknak köszönhetően.



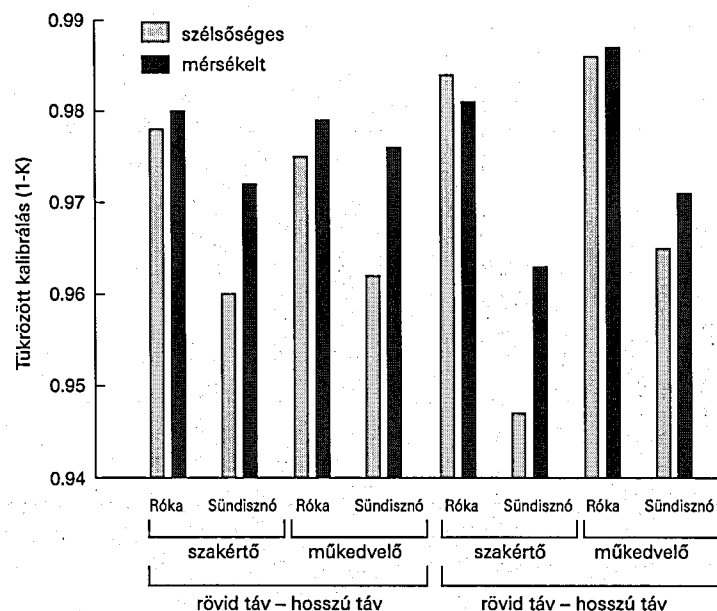
3.3. ábra. Az előrejelzők négy csoportjának kalibrációs függvénye a tökéletes kalibrálással (átló) összehasonlítva. Minél jobban eltérnek a függvények az ideálistól, annál magasabbak és rosszabbak a kalibrációs osztályzatok

vonatkozásában. A 3.4. ábra nagyon jól rávilágít arra, hogy a róka-sündisznó-különbség mennyire egyértelmű, amikor ideológiai értelemben szélsőséges sündisznók hosszú távú előrejelzéseket készítenek a saját szakterületükön belül.

E három ábra alapján a következtetések alábbi négy csoportját vonhatjuk le:

1. A rókák kalibrációs előnye figyelemreméltóan általánosítható; a bemutatott adatok valamennyi dimenziójában – szakértő versus műkedvelő, mérsékelt versus szélsőséges, rövid távú versus hosszú távú előrejelzés – megáll, illetve megáll még két további, itt nem bemutatott dimenzió vonatkozásában is: stabil versus turbulens zóna, valamint politikai versus gazdasági versus nemzetbiztonsági kimenetek.¹¹ A rókák előnye csak akkor halványul el, amikor a rókák kevésbé rókák lesznek (róka-sün), és amikor a sündisznók rókábbak lesznek (a sün-rókák között). Itt nagy klaszterekben találunk „statisztikai döntetlent” a kalibrálás vonatkozásában (a 3.2. ábrán a 9, 10, 11, 12, 13, 15, 19, 20, 22 és 23 pontok).

¹¹ Ahogy arról a 2. fejezetben és a *Technikai függelékben* szó esik, a kimenetek annak mértékében változtak, ahogy azokat a rájuk vonatkozó közelmúlt ismeretéből vagy az adatkészletben szereplő más késleltetett változók közelmúltjából kiindulva előre lehetett jelezni (az időszorosmodellekből származó többszörös korrelációk négyzete 21 és 78 között volt). Az, hogy a rókák előnye a kimenetek összességét tekintve általánosítható, megkérdőjelezi azokat az érveket, amelyek szerint a) a rókák egyszerűen csak ügyesebbek voltak a legkönnyebben megválaszolható előrejelzések felismerése terén (ami, még ha igaz is lenne, aligha tünteti fel kedvező fényben a sündisznókat), b) a rókáknak egyszerűen „mázlijuk” volt, és mivel néhány olyan kimenet tekintetében voltak közelebb a helyes válaszhoz, amelyek más kimenetekhez kapcsolódtak, előnyt húztak a kaszkádeffektusból. Érdeemes hangsúlyozni, hogy statisztikai tesztheink nem vették figyelembe a kaszkádeffektust, mert a megfigyelések nagy számát átlagolták, és nagyon konzervatív előfeltevéssel éltek a szabadságfokot illetően.



3.4. ábra. A mérsékelt és szélsőséges sündisznók, illetve rókák kalibrációs osztályzata a szakértőként vagy műkedvelőként készített rövid vagy hosszú távú előrejelzések tekintetében

2. Ám a rókaelőny a kalibrálás terén egyértelműbb bizonyos alcsoportokban. A legrosszabb teljesítményt a szélsőséges sündisznók nyújtották a hosszú távú előrejelzések terén a saját szakterületeiken belül. Onnan indulva (l. 3.4. ábra) a sündisznók teljesítménye javul, ahogy haladunk a szakértők felől a műkedvelők, a hosszú távú előrejelzések felől a rövid távúak, a szélsőségesek felől pedig a mérsékelt felé. Ezzel szemben a legjobb teljesítményt a saját szakterületükön belül rövid távú előrejelzéseket készítő rókák nyújtották. Erről a csúcsról (l. ismét 3.4. ábra) indulva aztán a rókák teljesítménye romlik, ahogy haladunk a szakértők felől a műkedvelők, illetve a rövid távú előrejelzések felől a hosszú távúak felé.

3. Semmi nem támasztja alá azt az érvet, amelyet néhányan a sündisznók védelmében hoznak fel, hogy „a rókák egyszerűen csak nyuszik voltak”, és a kalibráció terén elért győzelmük intellektuális értelemben épp annyira üres, mint a mindent ugyanolyan módon találgató csimpánzstratégia elsőbbsége ugyanezen változó tekintetében, ahogy arról a 2. fejezetben volt szó. Ha a rókák általában óvatosak lettek volna, ugyanúgy verést kaptak volna a diszkrimináció terén, mint a csimpánzstratégia. Ám ennek az ellenkezője történt. A rókák statisztikailag szignifikáns előnyt élveztek a diszkrimináció vonatkozásában, mely előny csak

akkor csökkent le, amikor a kalibráláshoz hasonlóan a legkevesbé róka rókákat a legrókébb sündisznókkal hasonlítottuk össze. Továbbá, ahogy ez a kalibrálásal történt, azt találjuk, hogy a legrosszabbul teljesítő sündisznók továbbra is a szélsőségesek, aki szakértőként készítettek hosszú távú előrejelzéseket. A legjobban teljesítő rókák pedig továbbra is a mérsékelt, akik szakértőként készítettek előrejelzéseket. Ez kritikus mértékű csapást jelent a sündisznók védelmi vonalára. A 3.2. ábra aláhúzza ezt megállapítást azzal, hogy bizonyítja, lehetetlen volt beazonosítani konstans valószínűségiosztályzat-görbék bármilyen plauzibilis (monotonikus) készletét, amely alátámasztaná azt a hipotézist, hogy a sündisznók azért veszítettek a kalibráláson, mert olyan óvatos átváltások mellett döntöttek, amelyek keretében feladtak valamekkora kalibrálást a diszkrimináció érdekében. Ami még rosszabb, könnyű olyan közömbösségi görbéket előállítani, amelyek összhangban vannak azzal a hipotézissel, amely szerint a sündisznók és a dartsdobáló csimpánzok előrejelzési képessége azonos, egyszerűen csak más átváltásokat vállaltak a kalibrálás és a diszkrimináció között: a mindent ugyanúgy találgató csimpánzstratégia a több kalibrálás mellett „döntött” kevesebb diszkriminációért cserébe, míg a sündisznók kevesebb kalibráció mellett „döntöttek” valamennyi diszkriminációért cserébe.¹²

4. A róka-sündisznó-különbségek mintázatba foglalása következményekkel jár a többi változó hatásainak interpretálására nézve, különösen ami a szakértelmet, az előrejelzés időhorizontját és az ideológiai szélsőségeséget illeti. Például míg a 2. fejezetben azt láttuk, hogy a szakértelemnek nincs mindenre kiterjedő hatása az előrejelzések pontosságára nézve, a nulla eredmény félrevezető. A rókáknak szerény mértékű előnye származik a szakértelemből, míg a sündisznók – furcsa módon – kárvallottjai ugyanennek. És bár a hosszú távú előrejelzések átlagosan kevésbé pontosak voltak, mint a rövid távúak, a legfontosabb hatás félrevezető. Valójában ez a tény teljes egészében a sündisznók hosszú távú előrejelzéseinek nagyobb pontatlanságával magyarázható. És végül bár a szélsőségesek átlagosan kevésbé voltak pontosak, mint a mérsékelt, ez a legfontosabb hatás is félrevezető. Valójában ez a tény szinte teljes egészében a sündisznó, de nem a róka szélsőségesek pontosságának a meglehetősen nagy fokú csökkenésével magyarázható.

Összefoglalva: a rókák és a sündisznók által a kalibrációs és a diszkrimináció terén elért teljesítmény különbsége statisztikailag megbízható, de a különbség nagyságát legalább három további változó mérsékeli: a szélsőségeség, a szakértelem és az előrejelzés időhorizontja. Ezek a „harmadrendű” interakciók átmen-

¹² A korrelátumok hasonló profilja a kalibrálás és a diszkrimináció tekintetében nem kell, hogy megleljen, tekintettel a két mutató közötti jelentős korrelációra (.6).

nek a szigorú szignifikanciaszinten (annak a valószínűsége, hogy valami a véletlennek köszönhető [feltéve, hogy a nullhipotézis igaz], kevesebb, mint egy a százhoz), így a szkeptikusok nem söpörhetik le egykönnyen ezeket az asztalról, mondván, hogy egyszerű aberrációk.¹³ Ráadásul ezek az interakciók egy alapvető kihívással szembesítenek. Általában abból indulunk ki, hogy a tudás jót tesz a pontosságnak (ez az oktatási rendszerünk alapfeltevése). Ezért, ha meglepő volt a felfedezés, amit a 2. fejezetben tettünk, hogy milyen hamar elérjük azt a pontot, amelytől kezdve a tudás határhaszna csökkenésnek indul, akkor most a 3. fejezetben kifejezetten nyugtalanító a felfedezés, hogy a tudás milyen sok előrejelző számára jelent egyenesen hátrányt.

Am az eredmények jól illeszkednek abba a kognitív folyamat-felfogásba, amely a kognitív stílusokkal és a motivált gondolkodással foglalkozó pszichológiai kutatásokra épít. Ez a felfogás azzal indít, hogy a sündisznók erős rokonságot mutatnak azokkal, akik azon a személyiségskálán érnek el magas osztályzatot, amely azt méri, hogy az érintettek számára mennyire fontos a lezárás és a struktúra – ez az az embertípus, aki a kísérleti kutatások alapján inkább hajlamos arra, hogy lekicsinyelje a bizonyítékokat, amelyek cáfolják a preconcepcióit, és magáévá teszi azokat, amelyek viszont alátámasztják.¹⁴ Ez a felfogás aztán azt is mondja, hogy minél relevánsabb a sündisznók tudása, annál nagyobb a konceptuális arzenáljuk, hogy megvédjék ezeket a vélelmeiket és végrehajtsák a döntéseiket. Ezzel szemben a rókák, akik azokra emlékeztetnek, akik ezen a személyiségi skálán alacsonyabb osztályzatokat érnek el, a kognitív erőforrásaikat kiegyensúlyozottabban osztják el az önkritika és az önvédelem között. Amikor egy róka szakértő a tudására támaszkodik, hogy véleményt mondjon az alternatív jövőkről, nagyjából azonos figyelmet szentel a pró és kontra érveknek, minden lehetőséggel kapcsolatban. Így aztán feltételezhetjük az interakciót kognitív stílus és a szakértelem között: nagyobb lehetőség van arra, hogy valakinek a preferált gondolkodásmódja hatással legyen a döntésére, ha egy sok gondolatból álló készlete van, amelyet a döntési feladat megoldásának szolgálatába állíthat.

A kognitív folyamat-felfogás következő kihívása, hogy meg kell magyaráznia, miért növekszik a róka és sündisznó szakértők teljesítménye közötti szakadék a hosszabb távú előrejelzések esetében. A legtöbb előrejelző magabiztossága

¹³ Ezeket a statisztikai teszteket a vegyes elrendezésű, ismételt mérésekre varianciaanalízis alapján végeztük el, amelyek 4 (kvartilis felbontás a kognitív stílus skálán) x 2 (szakértő versus dilettáns) x 2 (mérsékelt versus szélsőséges) x 2 (rövid versus hosszú távú előrejelzések) elrendezésűek, ami lehetővé teszi a korrelációkat az ismételt mérésű változók között. A tesztek a szabadság fokát illetően konzervatív előfeltevésre épülnek (minden rövid vagy hosszú távú kalibrációs vagy diszkriminációs osztályzat maga is átlag, amelyet átlagosan harminc előrejelzésből számoltunk ki két állapot vonatkozásában).

¹⁴ Kruglanski és Webster, „Motivated Closing of the Mind”.

csökkent, ahogy növekedett az időtáv, amire előrejelzéseket kellett készíteniük. Érthető módon úgy érezték, hogy miközben a rövid távot az ismert tények erősebben leláncolják, a hosszabb távú jövő „bárkié lehet”. Ha ezt a megfigyelést összekapcsoljuk azzal, amit arról tudunk, hogy a sündisznóknak milyen averzióik vannak a kétértelműséggel szemben, észszerűnek tűnik annak feltételezése, hogy a) a sündisznók inkább motivációt éreztek arra, hogy a hosszú távú előrejelzés kiszámíthatatlanságát azzal kerüljék el, hogy ok-okozati érvekbe kapaszkodnak, amelyek konceptuális rendet teremtenek, és b) a témában releváns tudással rendelkező sündisznók kognitív értelemben különösen jó helyzetben voltak, hogy meggyőző ok-okozati érvekkel álljanak elő, amelyek létrehozzák az áhított rendet. Ezért most okkal számíthatunk egy másodrendű, kognitív stílus–szakértelem–időkeret interakcióra: amikor összekapcsoljuk a képességet, hogy zárt rendszereket hozzunk létre a motivációval, hogy ezt meg is tegyünk, akkor előtűnik van a predikció, hogy a sündisznók minden bizonnyal birtokában vannak és előnyben is részesítik azokat az oksági valóságmodelleket, amelyek túlzott magabiztossággal ruházzák fel őket a hosszú távú előrejelzéseik elkészítése során.

Az utolsó kihívás, amellyel a kognitív folyamat-felfogásnak valamit kezdenie kell, hogy beillesse a kirakós negyedik darabját: meg kell magyaráznia, hogy mi az oka a teljesítmények közötti különbségek megnövekedésének a szélsőségesek között? A laboratóriumi kutatások azt bizonyítják, hogy azok a megfigyelők, akikben erős az igény a lezárás iránt (sündisznók), a leginkább hajlamosak arra, hogy az új helyzeteket a preconcepcióikra támaszkodva értékeljék, ha egyébként erős, releváns attitűdökkel (priorokkal) rendelkeznek.¹⁵ Ezek az eredmények okot adnak a számunkra, hogy egy harmadrendű interakcióra is számíthassunk: a sündisznóstílus és a szélsőséges meggyőződés kiváltképp erős önbizalmat eredményez, ami a leginkább alkalmas a kalibrációs és a diszkriminációs teljesítmény lerontására olyankor, amikor az előrejelző elegendő tapasztalattal rendelkezik ahhoz, hogy szofisztikált igazolásokat találjon (ami növeli az önbizalmat), és amikor az előrejelző hosszabb távú predikciókat készít (azaz a potenciálisan kínos visszajelzéseket a valóság részéről a túlzott magabiztosságot illetően a távoli jövőbe számúzi).

A kognitív folyamat-felfogás tehát alkalmas arra, hogy megmagyarázza a megfigyelt hatásokat, amelyek befolyásolják az előrejelzés pontosságát. De vajon arra is alkalmas, hogy megmagyarázza azokat a specifikus hibatípusokat, amelyeket az előrejelzők elkövetnek? Még előttünk áll, hogy felbontsuk az aggregált pon-

¹⁵ C-y Chiu, M. W. Morris, Y-y Hong és T. Menon, „Motivated Cultural Cognition: The Impact of Implicit Cultural Theories on Distributional Attribution Varies as a Function of Need for Closure”, *Journal of Psychology* 78(2) (2000), 247–59., P. E. Tetlock, „Close-call Counterfactuals and Belief System Defenses: I Was Not Wrong but I Was Almost Right”, *Journal of Personality and Social Psychology* 75 (1998), 639–52.

tosságot. Nem tudjuk, hogy a sündisznók számosabb hibái rendszertelenül szórnak szét az egész spektrumon, vagy bizonyos formákban csomósodnak: a jó vagy rossz irányú változások alá- vagy túlbecslésében. E kérdések megválaszolásához a *Technikai függelék* szerint olyan mutatókra van szükségünk, amelyek ellentétben a kalibrálás és diszkrimináció terén alkalmazott, az eltérések négyzetével operáló képletekkel, megtartják a hibairánnyal kapcsolatos információkat. Ezek az irányindikátorok azt mutatják, hogy bár mind a sündisznók, mind a rókák túlbecsülik a változást (az alacsonyabb alapgyakoriságú kimenetet) és így – szükségképpen – alábecsülik a status quót, a sündisznók nagyobb arányban követik el ezt a fajta hibát, mint a rókák. A rókákhoz képest a sündisznók túlságosan nagy valószínűséget rendelnek a rossz és a jó irányú változashoz is (az első esetben az átlagos szubjektív valószínűség .37 versus .29, miközben az átlagos objektív gyakoriság .23, míg a második esetben az átlagos szubjektív valószínűség .34 versus .30, az objektív gyakoriság pedig .28) és túlságosan alacsony valószínűséget, .29 versus .41 rendelnek a status quo fennmaradásához (átlagos objektív gyakoriság .49). Bizonyítható továbbá, hogy a túlbecslési hatás nem egyszerű statisztikai torzítás, amit a középértékhez történő visszatérés idéz elő. Egy sorozat *t*-teszt azt mutatja, hogy az átlagos szubjektív valószínűségek és az objektív gyakoriságok közötti különbség statisztikailag szignifikáns mind a sündisznók (.001 szint mellett), mind pedig a rókák esetében (.05 szint mellett). A sündisznók esetében a különbség konzisztensen szignifikánsan magasabb (.01 mellett).

Másfelől ezek az aszimmetriák azt sugallják, hogy valamennyi – bár korlátozott – esélye lehet annak, hogy a sündisznók „lefaragjanak a hátrányukból” az értékalapú kiigazításoknak köszönhetően, amelyek „a megfelelő típusú hibát követtem el” típusú védekezésekre alapoznak (erre a kérdésre a 6. fejezetben visszatérünk). Itt és most elegendő, ha rögzítjük: a tendencia, hogy a sündisznók túlságosan nagy valószínűséget rendelnek alacsony gyakoriságú kimenetekhez, jól magyarázható az adatok interpretálására alkalmazott kognitív folyamat-felfogással. Hogy mennyire jól, akkor láthatjuk, amikor vizsgálni kezdjük a kapcsolatokat az előrejelzési pontosság (összesítve vagy lebontva a túl-, illetve alábecslés különböző típusaira) és a gondolati folyamatok között, mely utóbbiakról az előrejelzők adtak tájékoztatást, amikor arra kértük őket, hogy magyarázzák el a predikcióik hátterét.

Valamennyi résztvevő számára kétszer tettük fel a kérdést (egyszer a szakterületükön belül, egyszer azon kívül): „Összességében miért optimista, pesszimista vagy vegyes az értékelése x jövőjét illetően?” Az ennek eredményeként kapott gondolati sémákat elemezve a kognitív stílus két tulajdonságával foglalkoztunk, amelyek – ha a kognitív folyamat-felfogás helyes – különbséget tesznek róka és sündisznó között, illetve „megmagyarázzák” a különbségeket az előrejelzési teljesítményükben. A két kulcsterület a következő volt:

a) az értékelési különbözőség index, amely azt mutatja, hogy az emberek milyen gyakran használnak megszorító összekapcsolásokat, mint az „azonban”, a „de” stb., ami azt jelzi, hogy a gondolataik között valamekkora feszültség van; és

b) egy konceptuális integrációs index, ami azt mutatja, hogy az emberek számára milyen gyakran jelent problémát, hogy megnevezzék, milyen alapon oldják fel a feszültségeket a különböző állítások között (pl. az átváltások kezelése vagy annak elismerése, hogy nemcsak a bolondokkal és a gazemberekkel, de az értelmes emberekkel is előfordulhat, hogy ugyanazt a problémát egymással ütköző nézőpontokból vizsgálják).

A *Módszertani függelék* tartalmazza a számszaki részleteket, valamint annak indoklását, hogy mi indokolja a két mutató összevonását egy integrált komplexitásindexbe.¹⁶

Az előrejelzők érveinek elemzése többféleképpen is megerősítette a kognitív folyamat-felfogás helyességét a sündisznó–róka-hatások vonatkozásában:

a) Ahogy az várható volt, a rókák és a sündisznók tudásszintje egyformán magas volt, de különböztek abban a vonatkozásban, hogy mennyire tolerálják a disszonanciát, illetve mennyire motiváltak integrált gondolatmenetek kialakítására. Azt találtuk, hogy i) a sündisznók és a rókák nem különböznek lényegesen az általuk megfogalmazott gondolatok teljes számát illetően, de ii) igenis különböznek az értékelés különbözősége és a kognitív integráció terén, amelyek mindegyikének emelkedik az értéke, ahogy a válaszadók körében a „tisztá” sündisznó kvartilis felől a „tisztá” róka kvartilis felé haladunk. A kompozitfolyamat-mutató – az integrált komplexitás – .38 mértékű korrelációt mutat a sündisznó–róka-skálával.

b) Ahogy az várható volt, ha ezeket a különbözőségeket a kognitív stílus terén nemcsak a sündisznó–róka-mutatóval, de az előrejelzési teljesítménnyel is összekapcsoljuk, az integrált komplexitás korrelációt mutat az olyan összevont pontossági mutatókkal, mint a kalibrálás (.32) és a diszkrimináció (.24), valamint azzal az iránymutatóval, amely a változás túlértékelésének tendenciájára utal (.33).

c) Ahogy ugyancsak várható volt, ha ezek a különbözőségek a kognitív stílus terén részben megmagyarázzák a kapcsolatot az inkább „róka” kognitív stílus és az előrejelzési teljesítmény között, akkor a korrelációk a sündisznó–róka-skálán

¹⁶Suedfeld és Tetlock, „Cognitive Styles”, megj. Tesser és Schwartz, *Blackwell International Handbook of Social Psychology*. Hogy a saját torzításaim ne szennyezhessek a kognitív stílusok értékelését, három további kódoló – akik nem ismerték a tesztelendő hipotézist és az anyagok forrását – alkalmazta ugyanazokat a kódolási szabályokat a szövegekre. Attól függően, hogy melyik változóról és a szöveg melyik almintájáról beszélünk, a bírálói megbízhatóság .76 és .89 között volt. A nézeteltéréseket adatelemzési célokból átlagoltuk.

A jó döntés kvalitatív alapú keresése

Isaiah Berlin azt állította, hogy a róka–sündisznó különbségtétel megmagyarázza az egyik legfontosabb tényezőt, ami különbséget tesz írók és gondolkodók, sőt akár általában az emberek között. Nagy szakadék van ugyanis egyfelől azok között, akik mindent egyetlen, központi ideával hoznak kapcsolatba; egy rendszerrel, legyen az többé vagy kevésbé koherens vagy artikulált, amelynek keretében értelmeznek, gondolkodnak és éreznek. Másfelől ott vannak azok, akik sok, gyakran egymással semmilyen kapcsolatban, sőt akár egymással ellentmondásban álló dolgokkal foglalkoznak, amelyek között ha mégis van kapcsolat, az csak valamilyen, *de facto*-szerű, azaz nem kötődik erkölcsi vagy esztétikai elvekhez. Ez utóbbiak élete, cselekedetei és elgondolásai inkább centrifugális, mint centripetális természetű, gondolataik szétszórtak vagy diffúzak, számos szinten mozognak; nagyszámú tapasztalat és dolog lényegi elemeire támaszkodnak úgy, ahogy azok magukban vannak, anélkül hogy – tudatosan vagy sem – megpróbálnák beilleszteni ezeket egyetlen változatlan, mindent magába foglaló belső vízióba vagy éppenséggel kizárni őket ez utóbbiból. Az entellektüelek első típusa a sündisznó, a második a róka. Anélkül, hogy ragaszkodnánk a merev osztályozáshoz: Dante az első csoportba tartozik, Shakespeare a másodikba; Platón, Lucretius, Pascal, Hegel, Dosztojevszkij, Nietzsche, Ibsen és Proust különböző mértékben sündisznók, Hérodotosz, Arisztotelész, Montaigne, Erasmus, Molière, Goethe, Puskin, Balzac és Joyce rókák.¹⁸

Berlin felismerte, hogy csak kevés emberre illik a sündisznó vagy a róka ideáltípusa. A legtöbben hibridek vagyunk, ügyetlen sündisznó–rókák és róka–sündisznó keverékek. Berlin például gyanította, hogy imádott Tolsztoja olyan róka volt, aki szeretett volna sündisznó lenni. Hasonlóan hozzá, mi is láthatjuk, hogy az itt rókaként és sündisznóként definiáltak önkényes csoportosítás áldozatai, akik egy zűrés mérési kontinuumon helyezkednek el. Találkoztam olyan résztvevőkkel, akiket a formális mutatók alapján rókának soroltunk be, ők viszont csodálták a sündisznók ropogós, deduktív kognitív stílusát, és – mivel az utánzás a hízelgés legőszintébb formája – néha egy kis szillogisztikus bizonyosságot vittek a kognitív repertoárjukba. Az egyik, a pszichometriai kritériumok alapján rókának minősülő résztvevő eltűnődve úgy fogalmazott, hogy „jó lenne egy gondolatmenetet a QED (bizonyítást nyert) mondattal lezárni”. Találkoztam olyan résztvevőkkel, akik a szigorú besorolás alapján egyértelműen „sündisznók”; de akik

janak), pontosabb előrejelzéseket készítettek, I. K. C. Green és J. S. Armstrong, „Structured Analogies for Forecasting” (Monash University, Econometrics Working Paper 17/04, 2004). https://www.academia.edu/25566552/Structured_analogies_for_forecasting.

¹⁸ Berlin, „The Hedgehog and the Fox”.

azért vonakodva elismerték, hogy néha haszontalan vállalkozás, hogy dübörgő és kaotikus világunkat egyetlen vízióba szorítsuk. Egy másik „sündisznó” azon lamentált, hogy „az Úristen a fizikusoknak adta az összes megoldható problémát”. Egy másik azt jegyezte meg, hogy „a felnőtt ember megérti a tudás tragédiáját; az embereket nem lehet tiszta logikai kategóriákba sorolni, de a tiszta logikai kategóriák nélkül nem lehetséges a haladás a tudás terén”.

Egy megint másik válaszadó, aki a pozícióját valahol a kontinuum közepe táján érdemelte ki, az unalomig ismert régi viccet sütötte el: „Kétféle ember van, azok, akik szerint kétféle ember van és azok, akik szerint nem.” A megjegyzés egyértelműen arra utalt, hogy résztvevőim tökéletesen alkalmasak voltak arra, hogy a gondolkodásról gondolkodjanak („metakogníció”), és hogy meghaladják az én kényszerűen szűk kategóriáimat azzal, hogy a közép felé irányuló kiigazításokat tettek, amikor azt gyanították, hogy túl messzire mentek egyik vagy másik irányba. Nem szeretnék abba az esszencialista csapdába esni, hogy a „sündisznókat” és a „rókákat” különböző kognitív fajtának tekintem. A reifikálás (tárgynak venni azt, ami nem feltétlenül az) kicsinyeskedéshez vezet: vajon a sündisznó még sündisznó, amikor róka módjára önironizáló megjegyzéseket tesz? Vajon a rókák még rókák, amikor egy pillanatra megállnak, hogy megcsodálják egy sündisznó által kialakított keret eleganciáját?

E megszorításokat előre bocsátva mégiscsak érdemes számba venni a sündisznók és a rókák eltérő kognitív stílusát, amelyre az érintettek szabad narratíváiból következtettünk, amelyeket azzal kapcsolatban mondtak el, hogy miként alakították ki és vizsgálták felül a várakozásaikat. Ám az e listán szereplő tételeket célszerű rókastílusban, mint kognitív manővereket megközelíteni, amelyek – amikor az időben visszatekintünk – jól szolgáltak egyes előrejelzőket, másokat pedig nem annyira, de lehetett volna fordítva is, ha a sorsnak nem lennének ilyen különös fintorai. Ha elismerjük tudásunk esetlegességét, megvédhetjük magunkat a csalódástól, amikor az időben előre felé tekintve rájövünk, hogy milyen gyakran vallunk kudarcot azzal, ha a múltbeli szabályszerűségeket a jövőbe extrapoláljuk. Ebben a szellemben tehát hatféle módot látunk, ahogy a rókák és a sündisznók különböztek egymástól. A rókák inkább

a) szkeptikusan viszonyultak ahhoz, hogy deduktív megközelítéseket használjanak a magyarázat és a predikció céljaira,

b) hajlamosak arra, hogy a csábító analógiához ellenkező irányú bizonyítékokat fűzzenek,

c) tartózkodnak az olyan szélsőséges predikcióktól, amelyek szabadon áramlani kezdenek, mielőtt a pozitív visszacsatolások mérséklő ellenőrzés híján elszabadulnak,

d) aggódnak a visszatekintő torzítás miatt, aminek következtében a múltbeli szereplőket túl szigorúan ítéljük meg,

e) hajlanak arra, hogy távolságtartó, ironizáló módon viszonyuljanak az élethez,

f) késztetést éreznek arra, hogy a politika tanulmányozása során az olyan nagy kérdésekkel kapcsolatban, mint az emberi cselekvőképesség és a döntéshozatal racionalitása, egy csokorba fűzzenek egymással ellentétes gondolatmeneteket.

A rókák szkeptikusabbak az átfogó törvények hasznosságát illetően, amikor a múltat magyarázzák és a jövőt jelzik előre

Amikor egy tapasztalt „sündisznó” tanácsot ad egy fiatal kollégájának, hangsúlyozza az erényt, ami a szikár gondolatmenetek sajátja. E szerint a jó döntéshez az kell, hogy kiszűrjük a talmit, ami megtölti az újságok címdoldalait, és eltereli figyelmünket a hosszú távú trendek valós és meglepően egyszerű mozgatóiról. Az a tanácsuk, hogy a nagy törvényszerűségek korlátot szabnak a történelem számára; hogy ezek a törvényszerűségek megismerhetők és helyes következtetéseket eredményeznek, ha helyesen alkalmazzuk őket a való világ történéseire. Helyeslik továbbá azokat a kognitív eszméket, amelyek illeszkednek a Berlin-féle sündisznó ideáltípusához (ez aligha meglepő, nem elhanyagolható számuk olvasta Berlin tanulmányát). Csodálják a deduktív gondolkodásmódot, amely erőteljes absztrakciók segítségével teremt rendet a zűrös tények között, és különbözteti meg a leghetésest a lehetetlentől, a kívánatosat a nemkívánatosától.

Bár abban egyetértenek a sündisznók, hogy „hogyan kell gondolkodni”, abban nem – gyakran markánsan nem –, hogy mit kell gondolni: mi a korrekt tartalom, amit be kell illeszteni a logikai gépezetbe. Egy állattani metaforával élve, a sündisznóknak számos ideológiai alfaja van, és mindegyiknek megvan a maga elképzelése arról, hogy alapvetően mi hajtja az eseményeket.

A sündisznók hajlama arra, hogy a saját alapelveiket minél szélesebb körben, sőt azon túl is érvényesítsék, számos alkalommal vált nyilvánvalóvá. Például az etnicitás elsőbbségét hangsúlyozó sündisznók voltak az elsők, akik megsejtették, hogy a Szovjetunió talán nem fogja túlélni a gorbacsovi politikát (amely lehetővé tette a „rab népek” számára, hogy hangot adjanak nyomorúságuknak). A neo-realista sündisznók 1991–92-ben ezekhez az „eredethívőkhöz” csatlakozva azt állították, hogy a Szovjetunió szétesése immáron lehetővé teszi a hagyományos hadviselést azok között a csoportok között, amelyek korábban beszorultak a NATO–Varsói Szerződés bipoláris világába, amely elfojtotta ezeket az ellenséges indulatokat. Ennek eredményeként ez az összetett tábor figyelemre méltó találatokat ért el. De ezek a sündisznók még így sem értek el túl sok eredményt az összesített előrejelzési teljesítmény terén. Túlbecsülték a konfliktus valószínűségét: még nem tört ki háború Magyarország és Románia között, a válás a

csehek és a szlovákok között annyira civilizált volt, amennyire ilyen körülmények között csak várni lehetett, Oroszország még nem özönlötte el a Baltikumot, Ukrajnát vagy Kazahsztánt. Igazán Jugoszlávia – amelynek a szétesése 1991-ben elkezdődött – volt a nagy találat.

Ezek a sündisznók 1992-ben igencsak kockázatos előrejelzéseket fogalmaztak meg az Európai Monetáris Unióval és a NATO-val kapcsolatban is. Úgy vélték, hogy az eredeti mozgatórugó e szervezetek mögött a szovjet agresszió fenyegetése volt, és ezért most azt vélelmezték, hogy a) az európaiak nagyobb vonakodást fognak tanúsítani azzal szemben, hogy a nemzeti függetlenségüket a monetáris és fiskális területen transznacionális szervezeteknek adják át, és b) az európaiak kevésbé lesznek hálásak az amerikai nukleáris védőernyőért, és jobban fogja őket irritálni az amerikai hegemonok hatalmaskodása. Az Európai Monetáris Unió kapcsán e megfigyelők némelyike egészen 1776-ig ment vissza az időben a megfelelő történelmi analógiáért, mondván, hogy akkor a tizenhárom amerikai gyarmat a közös nyelv dacára a Függetlenségi nyilatkozatot követően vonakodott attól, hogy meghaladja a Konföderációs megállapodásban előírt gyenge kapcsolatokat. Az erősebb központi hatalom elfogadását a közös védekezés óhaja hívta életre. Ezek a szakértők hozzátették, hogy az Európai Monetáris Uniót életre hívó érzelmi lökés a félelem volt, hogy a II. világháború megismétlődhet. Ám az idő múlásával az öregek eltávoznak az élők sorából, a fiatalok pedig nem osztják elődeik babonás félelmét a német terjeszkedési törekvésekkel kapcsolatban. Az EMU-val kapcsolatos korai gyászjelentésírók egy másik táboráé úgy vélte, hogy a támogatás a monetáris unió iránt akkor fog szertefoszlani, amikor az emberek felismerik, hogy milyen áldozatokra van szükség a szigorú maastrichti előírások betartásához az infláció, a kamatok és a költségvetési deficit terén.

Természetesen minden alkalommal, amikor a sündisznók egyik ideológiai csoportja kudarcot vallott, egy másik csoportjuk kiváló helyzetbe került, hogy a maga számára igényeljen dicsőséget jövőbe látásáért. Az institucionalista sündisznókat nem lepte meg, hogy az európrojekt túlélte a valutaválságokat és a költségvetési megszorításokat, a szoros kimenetelű választásokat és a politikai botrányokat. Függetlenül attól, hogy mire alapozták az érvelésüket – legyen az a tranzakciós költségek közgazdaságtana, vagy az európaiak alakulóban lévő politikai önképe –, ez a tábor a konszolidációra és a transznacionális rezsim fokozatos bővülésére fogadott.

Velük ellentétben a rókák szkeptikusak abban a vonatkozásban, hogy a való világ problémáit be lehet-e úgy zsúfolni szillogisztikus mintákba, hogy közben az előbbieket nem éri komoly torzító hatás.¹⁹ Kétkedésük alapja többek között a következő:

¹⁹ C. Hempel, „The Function of General Laws in History”, megj. *The Philosophy of History*, szerk. Patrick Gardiner (New York: Oxford University Press, 1942).

a) Általában nem egyértelmű, hogy melyik törvényt kell alkalmazni. Ez, ahogy az egyik róka állította, még akkor is igaz, ha az elmélet a politikában „annyira jó, amennyire csak lehet,” gondoljunk például a jelöltek szavazatszerző stratégiáinak modellezésére. Például várhatjuk-e mindig, hogy a két nagy párt platformja a medián szavazó preferenciaprofilja felé konvergál? Vagy ellenkezőleg, viszszakozzunk: vajon adottak-e a feltételek egy ilyen elméleti tétel alkalmazásához? Vajon egydimenziós az adott kérdés definiálásának kerete? A kis, harmadik vagy negyedik pártok léte érvényteleníti-e az összes predikciót? Tényleg igaz lenne, hogy a rendszer a „győztes mindent visz” elvre épül?

b) Jellemzően nem egyértelmű, hogy miként lehet áthidalni a szakadékot a rendkívül kényes absztrakciók és a gyakorlatban fellelhető durva tények között. Ez leginkább akkor igaz, amikor a legnagyobb szükségünk lenne az útmutatásra. Az egyik róka felhozta az ellenségekkel kialakítandó viszony problémakörét. Vajon a döntéshozók mekkora súlyt rendeljenek az elrettentéshez (ami felveti a gyávaság veszélyeit) és a konfliktusspirál-elméletéhez (ami viszont az ellenségeskedés veszélyét hangsúlyozza)? Mikor lesz a békéltetésből megbékítés? Mikor válik az elrettentés provokációvá? Egy másik rókának, aki sokat tud Északkelet-Ázsiáról, volt egy nagyon jellemző válasza a „hogyan hidalgatjuk át a szakadékot” típusú kérdések hosszú listájára: „Ha valaki tudja a választ, akkor sokkal jobban ismeri Kim Dzsongil és Csiang Cö Min gondolkodását, mint én.”

Ez a fajta fenntartás a „hempeli modellel”²⁰ szemben, amely a történelmet társadalomtudományra fokozza le, többnyire jól szolgálta a rókákat. Például bár a rókák nem rendeltek olyan nagy valószínűséget a jugoszláviai háborúskodáshoz, mint a sündisznók, viszont nem is becsülték túl általában a háborúkat: a csehek és a szlovákok, a magyarok és a románok, vagy az oroszok egyfelől, másfelől az ukránok, a litvánok, a lettek, az észtek vagy a kazahok között, illetve – globálisabb szinten – nem jósoltak polgárháborúkat Nigériában, Pakisztánban és Dél-Afrikában.

Ami a jugoszláv esetet illeti, amit az „eredethív” sündisznók előrejelzési diadalaként ünnepeltek, néhány róka még *post factum* is távolságot tartott az „átfogó törvényektől”. Ők az események bonyolult összjátékára hivatkoztak, amely valószínűvé teszi a háborút, de távolról sem elkerülhetetlenné. Ilyen események voltak: az etnikai gyűlölködés öröksége, amit Tito időlegesen elfojtott, a gazdasági fenyegetés nagysága, ami felerősíti az etnikai feszültségeket, a kétpólusú hatalmi rendszer összeomlása a kontinensen (és ami ezzel járt: a külső szovjet fenyegetés megszűnését követően a rivális csoportok alkalmasnak érezték a pillanatot a régi ellenségeskedések felmelegítésére) és a gátlástalan populisták hatalomra

²⁰ C. G. Hempel (1905–1997) német író és filozófus. (A ford.)

kerülése Szerbiában és Horvátországban. Az egyik róka feltett egy kontrafaktuális szónoki kérdést: „Ha Szerbiában Havel került volna hatalomra, vajon akkor is tanúi lettünk volna egy ilyen mézszárlásnak?” Egy sor tényezőnek a megfelelő (vagy inkább nem megfelelő) helyen kellett lennie ahhoz, hogy ez a katasztrófa megtörténhessen.²¹

Ami a kognitív politikát illeti, a legtöbb róka ostobaságnak tartotta volna, ha hagyja, hogy az elmélettel nehezített absztrakciók gúzsba kössék őt. Gyakran megpróbálták összeilleszteni az egymással ellentétes sündisznó-gondolatmeneteket például az Európai Monetáris Unió működőképességét illetően. Ennek eredményeképpen kevésbé szélsőséges előrejelzéseket állítottak össze, és mindent egybevéve arra hajlottak, hogy a valutakonvergencia-projekt görcsös erőfeszítésekkel, de előre fog haladni, bár visszaesés lesz minden olyan alkalommal, amikor a konvergenciakritériumok teljesítése túlságosan nagy áldozatokat követel. Ezen a látványosnak nem nevezhető módon a rókák végül is jobb osztályzatokat értek el az előrejelzési teljesítmény terén.²²

Számos róka adott hangot annak a véleményének, hogy a jó döntéshez fejleszteni kell azt a képességünket, hogy „úszni tudjunk az árral” úgy, hogy különböző ideákból olyan disszonáns kombinációkat improvizálunk, amelyek megragadják a politikai folyamatokat hajtó „dinamikus feszültségeket”. Ezen tudatos egyensúlykeresők számára a status quo gyakran érzékeny egyensúly, és az „igazság meglátása” még a leginkább szókratészi hajlamúak számára is tűnékeny eredmény.

²¹ A Jugoszlávia felbomlását követően készült értékeléseket l. „Ex-Yugoslavs on Yugoslavia: As They See It”, *Economist* 338 (1996), 5–6., M. Glenny, *The Balkans: Nationalism, War, and the Great Powers, 1804–1999* (New York: Viking, 2000), J. Gowa, *Triumph of the Lack of Will: International Diplomacy and the Yugoslav War* (New York: Columbia University Press, 1997), D. Rieff, *Slaughterhouse: Bosnia and the Failure of the West* (New York: Simon & Schuster, 1995), P. Akhavan és R. Howse, szerk. *Yugoslavia, the Former and the Future: Reflections by Scholars from the Region* (Washington: Brookings Institute, 1993), L. J. Cohen, *Broken Bonds: Yugoslavia's Disintegration and Balkan Politics in Transition* (Boulder, CO.: Westview Press, 1995), L. J. Cohen, *The Serpent in the Bosom: The Rise and Fall of Slobodan Milosevic* (Boulder, CO.: 2000).

²² Az Európai Monetáris Unió működőképességével kapcsolatos, egymásnak ellentmondó nézetekről l. Timothy G. Ash, „The European Orchestra”, *New York Review of Books*, 2001. május 17., 60–65., P. Gowan és P. Anderson, szerk. *The Question of Europe* (Verso, London, 1997), M. Feldtein, „Europe Can't Handle the Euro”, *Wall Street Journal*, 2000. február 8., „A Survey of Europe: A Work in Progress”, *Economist*, 1999. október 23., P. De Grauwe, *Economics of Monetary Union*, 4. kiadás (Oxford: Oxford University Press, 2000), S. F. Overturk, *Money and European Union* (New York: St. Martin's Press, 1997), K. Dyson, szerk. *The Road to Maastricht: Negotiating Economic and Monetary Union* (Oxford: Oxford University Press, 1999), B. Eichengreen, *The Political Economy of European Monetary Integration* (Boulder, CO.: Westview Press, 2000), J. Story és I. Walter, szerk. *Political Economy of Financial Integration in Europe: The Battle of the Systems* (Cambridge: MIT Press, 1998), K. R. McNamara, *The Currency of Ideas: Monetary Politics in the European Union* (Ithaca, NY.: Cornell University Press, 1998), J. Mills, *Europe's Economic Dilemma* (New York: Macmillan, 1998).

A rókák inkább óvakodnak a történelmi analógiáktól

A rókák láttak valamennyi igazságot az olyan alkalmi összehasonlításokban, mint Szaddám Huszein és Hitler, F. W. de Klerk és Mihail Gorbacsov, De Gaulle és Jelcin, Putyin és Pinochet, valamint Szaúd-Arábia az 1990-es évek végén és Irán az 1970-es évek végén. Ám tudatában voltak annak, hogy ezek mindegyike tökéletlen; épp annyira érdekelték őket a különbségek, amelyek cáfolják a hipotéziseket, mint a hasonlóságok, amelyek alátámasztják őket. Ahogy az alábbi példák mutatják, a rókák a sündisznóknál inkább voltak hajlamosak arra, hogy ugyanazon eset kapcsán több analógiát is felhozzanak.

A posztkommunista Oroszország (1992 eleje)

A pesszimista sündisznók sok okot találtak a borúlátásra Oroszország jövője miatt. Az egyik népszerű analógia Szerbia volt, ami egy irredenta Oroszország megjelenésére figyelmeztetett, amely katonai lépéseket tesz majd, hogy újra magába fogadhassa honfitársait, akik hirtelen az új, posztszovjet határok rossz oldalán találták magukat. Egy még ennél is vészjóslóbb analógia a weimari Németország rémét idézte fel: a teljes összeomlást, amelyet egy vad, pánszláv visszacsapás követ. Képzeliük el, ha a középpontban nem egy kispályás diktátor áll, mint Milošević, hanem egy orosz Hitler.

A pesszimisták gyártottak – megint csak a klasszikus sündisznóhagyományokkal összhangban – egy sereg, egymást erősítő érvet is. Arra figyelmeztettek, hogy az irredentizmus kockázatát miként fokozza az oroszok „politikai éretlensége”: „oroszok nemzedékeibe oltották a felfogást, hogy a magántulajdon lopás”. Arra is figyelmeztettek, hogy a gazdasági reformoknak milyen súlyos ára van; hogy mekkora lesz a termelés visszaesése, az infláció megugrása, és hogy a „weimari Oroszország” milyen fogékony lesz majd a fasiszta demagógiára. Felhívták a figyelmet továbbá a demokratikus intézmények törekény legitimációjára és arra, hogy a jó helyzetben lévő bennfentesek miként tudják a maguk javára kihasználni a privatizációt.

A pesszimisták jeleket láttak arra is, hogy Oroszország, amely ha más nem is, de még mindig atomhatalom, darabokra fog hullani. Felhívták a figyelmet arra, hogy tizennyolc hónappal a Szovjetunió összeomlását követően az orosz hadsereg futótűszerű háborúkat vívott Örményországban, Moldovában és Tádzsikisztánban (két előrejelző ezen túlmenően a közelgő horrorisztikus fejleményekre is felhívta a figyelmet Csecsenföldön). A megfelelő analógia tehát Jugoszlávia a szétesés előtt vagy az Osztrák–Magyar Monarchia. Egy szakértő

szerint Oroszország 1997-re csupán feleakkora területet fog az ellenőrzése alatt tartani, mint 1992-ben.

Az optimisták ezzel szemben úgy vélekedtek, hogy Oroszország a nyugati nemzetek számos jellemzőjével rendelkezik. Szerintük a sztereotípiáktól eltérően az oroszok nem vadul xenofóbok, és nem is vetik el a gazdasági ösztönzőket. Egy optimista reménykedésre látott okot abban, hogy az oroszok egyre gyakrabban használják a „sovok” (gombóc) szót, hogy leírják, miként hanyatlott az ország a totalitáriánus időkben. Az értelmes oroszok megértették, hogy meg kell változtatni saját pszichológiájukat; át kell állniuk a „ki semmisít meg kit” attitűdről a kompromisszumra, a meggyőzésre és a kölcsönös előnyökre.

Ezzel szemben az optimista sündisznók Teng Hsziao Pingre és Pinochetre hivatkoztak, mint modellre, hogy mire képes a gátlástalan vezetés. Bár még a legoptimistábbak sem állították, hogy Oroszországban adottak a feltételek a „polgári társadalom” létrejöttéhez, néhányan úgy vélték, hogy a felvilágosult abszolutizmus átmeneti időszakát követően Oroszországból lehet „normális európai ország” a következő tíz évben.

A rókákat is feloszthatjuk pesszimista és optimista alfajokra, de ők mint általában, tartózkodtak a szélsőséges előrejelzésektől. A legtöbben az „evickélós” forgatókönyveket részesítették előnyben, szemben egyfelől a végítélet-forgatókönyvekkel, amelyekben durva autoriter rezsimek vagy polgárháború szerepelnek, másfelől a rózsaszín forgatókönyvekkel szemben, amelyekben szabadpiacokról és demokráciáról van szó. A rókák értékelték a sokterápiát szükségessé tevő gazdasági törvények erejét, de értékelték az arról szóló figyelmeztetéseket is, hogy a gyors változás durva visszacsapásokat eredményezhet, és hogy megfelelő infrastruktúra hiányában a privatizáció csak a nómenklatúrát fogja gazdagítani. Az egyik róka szerint az oroszok „mélyen ambivalensek”: csodálják a Nyugatot, de haragszanak is rá; autoriter rezsimre vágnak, de szomjaznak a szabadságra; nem szeretik a kapitalizmust, de a termékeitől odavannak. Az óvatos rókák azzal fedezték fogadásaikat, hogy várakozásaik szerint Oroszország ide-oda fog közlekedni a haladás nyugati eszméinek elfogadása és elvetése között.²³

²³ Az egymásnak ellentmondó álláspontokról, hogy mi romlott el a kommunizmus utáni első évtizedben Oroszországban, I. R. L. Garthoff, „The United States and the New Russia: The First Five Years”, *Current History* 96 (612), 305–12., M. I. Goldman, „Russia's Reform Effort: Is There Growth at the End of the Tunnel?”, *Current History* 96 (612) (1997), 313–18., M. McFaul, „Democracy Unfolds in Russia”, *Current History* 96 (612) (1997), 319–25., G. Soros, „Who Lost Russia?”, *New York Review*, 2000. április, 10–16., T. E. Graham Jr., „The Politics of Power in Russia”, *Current History* 98 (630) (1999), J. R. Millar, „The De-development of Russia”, *Current History* 98 (630), 322–27., R. P. Powaski, „Russia: The Nuclear Menace Within”, *Current History* 98 (630) (1999), 340–45., „Russia: Things Fall Apart: the Centre Cannot Hold”, *The World in 1999, Economist* (2000), 60., „The Battle of Russia's Capitalism”, *Economist* 344 (1997), 14., Archie Brown, *Contemporary Russian Politics*:

India (1988 közepe)

A pesszimista sündisznók szerint a békét és a jólétet leginkább két dolog fenyegeti: a vallási erőszak okozta káosz és a gazdaság stagnálása a túlszabályozás következtében. A legkomorabb jóslatok szerint a BJP²⁴ választási győzelme felerősíti a hindu–muszlim-konfliktust Indiában, újraéleszti a konfliktust Pakisztánnal, ami hagyományos vagy akár nukleáris összecsapásba is torkollhat. E jóslatok készítői a BJP-t a náci párthoz hasonlították, amilyen a weimari köztársaság végnapjaiban volt (ismét a Weimar-analógia).²⁵ Az egyik pesszimista jóslat készítője még ki is terjesztette az összehasonlítást: „Természetesen látok hasonlóságokat: a BJP az árja felsőbbrendűség híve, akik a párt verőlegényeit egy népszerűtlen kisebbség ellen vetik be. Ez kell, hogy emlékeztessen valamire.” Egy másik pesszimista szerint India „geopolitikai értelemben elszigetelt és gazdaságilag sérülékeny; Nyugaton egy kiszámíthatatlan muszlim ellenség, északon pedig egy fenyegető Kína; a sorsa az, hogy a következő évtizedben szektás erőszak nyelje el”.

Az optimisták ezzel szemben azt állították, hogy a BJP tisztában van azzal, hogy meg kell fékeznie saját szélsőségeit: „Bár vezetői taktikai megfontolásokból tüzelik a vallási szenvedélyeket, de tudják, hogy a középosztály megriad az erőszaktól, amelyre pedig szükségük van, ha meg akarják szerezni a hatalmat.” Néhány optimista egyenesen odáig ment, hogy Indiának a BJP kormányzására van szüksége, hogy leküzdje a nepotizmus és az alacsony hatékonyság kórját, amelyet az Indiai Kongresszus Párt hosszú uralma hagyott örökül. 1993-ban az ötéves felülvizsgálat alkalmával az egyik optimista annak a véleményének adott hangot, hogy függetlenül attól, ki alakít kormányt Delhiben, a Rao-kormány által 1991-ben elindított reformok visszafordíthatatlanok, amelyek eredményeként India, ez a „lelancolt óriás” gazdasági nagyhatalom lesz. Ebben az időszakban India ugyanazon a gazdasági pályán mozgott, mint Kína tíz évvel korábban (az 1980-as évek elején). Ez az optimista résztvevő sajnálkozásának adott hangot, hogy az Indiai Kongresszus Pártnak sokkal nehezebben ment, hogy megszabaduljon a brit Munkáspárt ideológiai örökségétől, mint ahogy a Kínai Kommunista Párt tette a maoizmussal. Néha nem árt, ha az ember „nem szokványos módon téved”.

A Reader (Oxford: Oxford University Press, 2001), David D. Laitin, *Identity in Formation: The Russian-speaking Populations in the Near Abroad* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1998).

²⁴ Bharatiya Janata Party, Indiai Néppárt; hindu vallási fundamentalista párt. (A ford.)

²⁵ Néhány tekintélyes történész szerint azok, akik a Weimar-analógiára hivatkoznak, figyelmen kívül hagyják, hogy mennyire nem volt biztos Hitler hatalomra jutása még a weimari köztársaság végnapjaiban sem (H. Turner, *Hitler's 30 Days to Power* [New Haven, CT.: Yale University Press, 1997]).

1988-ra a rókák közelebb kerültek ahhoz, hogy igazuk legyen. A BJP valóban hatalomra került, és valóban provokatív módon kijátszotta a nukleáris kártyát (számos föld alatti kísérletet folytatott, ami hasonló válaszlépést provokált ki Pakisztánból). Ám a BJP nem felelt meg az előre rásütött bélyegnek, és nem lett protonáci. Kormányzása során a társadalom viszonylag érintetlen maradt, és a gazdaságot fokozatosan a régóta aktuális reformok útjára állította. A gazdaság növekedett, de nem olyan gyorsan, mint a kínai, és épp csak annyira gyorsan, hogy lépést tartson a lakosság növekedésével.

Kazahsztán (1992 eleje)

Az egyik pesszimista sündisznó szerint – aki szinte mindenütt etnikai erőszaktól óvott – Kazahsztán „Jugoszlávia nagyban; egy többszámú üst, ami nincs messze a túlhevüléstől”. Attól tartott, hogy a Szovjetuniótól megörökölt atomfegyverek szélsőségesek kezébe kerülhetnek. A nukleáris polgárháború vagy az, ha a fegyverek terroristakezekbe kerülnek, a legnyomasztóbb pesszimista forgatókönyvek közé tartoztak.

A fellendüléspárti sündisznók szerint Kazahsztán potenciálisan gazdag ország, masszív olaj- és nyersanyagkészletekkel. Egyikük szerint Nazarbajev Atatürkhöz hasonlítható: okos, világi politikus, aki tudja, miként lehet csillapítani a kazahok haragját és az oroszok félelmeit. Erőteljes autoriter politikusként tudja, mikor kell lesújtani az ellenzékre, és mikor lehet megvásárolni.

A rókák enyhén az optimisták felé húztak, de láttak rációt mindkét gondolatmenetben, és ez a fajta nyitottság (elfogulatlanság) jó szolgálatot tett nekik. Kazahsztán jövője messze nem bizonyult annyira sötétnek, mint ahogy a pesszimisták gondolták, de a gazdasági növekedés üteme elmaradt az optimisták előrejelzéseitől, ahogy elmaradt a fejlődés a törvényesség és a demokrácia irányába is.²⁶

Lengyelország (1992 eleje)

Bár a sokkterápiás módszerek különböztek a végrehajtás szigora és a szociális védőhálóval kapcsolatos megfontolások terén, de elég sok közös vonást mutat-

²⁶ A Kazahsztán jövőjével foglalkozó, egymással vitában álló nézeteket I. R. C. Kelly, *Country View, Kazakhstan 1998/1999* (New York: Commercial Data International, 1998), M. Alexandrov, *Uneasy Alliance: Relations between Russia and Kazakhstan in the Post-Soviet Era, 1992–1997* (Westport, CT.: Greenwood Press, 1999), E. Gürgen, H. Sniek, J. Craig és J. McHugh, szerk. „Economic Reforms in Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan” (Occasional Paper, International Monetary Fund, No. 183).

tak, így hamarosan éles viták középpontjába kerültek a posztkommunista szakpolitikai irodalomban. A baloldali sündisznók nem titkolták elégedetlenségüket azokkal, akik ezt a terápiát írták fel azoknak az országoknak, amelyek nagy erőfeszítéssel próbálták átvezetni állam által ellenőrzött gazdaságaikat a versenypiaci rendszerbe. Úgy gondolták, hogy a lengyel kormány által bevezetett fiskális és monetáris lépések politikai instabilitást eredményeznek, nem gazdasági jólétet. Az infláció és a munkanélküliség várt megugrására óhatatlanul az lesz a válasz, hogy a demagógok – a lengyel Perónok – jutnak hatalomra, akik ugyanazt teszik Lengyelországgal, mint amit annak idején Perón Argentínával; évtizedekre visszavetik a fejlődésben.

Ezek a megfigyelők túlbecsülték a nehézségeket és az instabilitást, ami az átmenet velejárója volt nemcsak Lengyelországban, de számos más országban is, mint például a Cseh Köztársaság, Magyarország, Észtország és Litvánia. A Perón-féle demagógok ideje még nem jött el ezekben az országokban. Ám ezeknek a megfigyelőknek igaza volt abban az értelemben, hogy volt valamikor visszacsapás, és a radikálisan újrászervezett kommunista pártok esetenként valóban visszatértek a hatalomba. Ezek a pártok csak nevükben voltak szocialisták, és semmi kedvük nem volt hozzá, hogy megbütyköljék azokat a gazdaságpolitikai képleteket, amelyek a jelek szerint működtek.

A neoklasszikus gazdasági nézeteket valló sündisznóknak igazuk volt abban, hogy ha megfelelőképpen hajtják végre, receptjeik végül is új életet lehelnek a halálba dermedt gazdaságokba: „A képlet, ami működött Bolíviában, működni fog Lengyelországban is.” Mindazonáltal ezek a sündisznók érzéketlennek bizonyultak aziránt, hogy milyen intenzív az érdekelt csoportok ellenállása a reformokkal szemben. Ahogy az egyik sündisznó fogalmazott: „Tudtam, hogy mit kellene tenniük, de fogalmam sem volt arról, hogy mikor jönnek rá ők is.”

A rókák sokat elkövettek a fenti hibák közül. Ennek ellenére azok a rókák, akik összefésülték a disszonáns analógiákat és az átfogó törvényeket, végül is számos előrejelzésükben sikereseknek bizonyultak, és elkerültek néhányat mindkét sündisznótábor nagyobb hibái közül.²⁷

²⁷ Az egymással vitatkozó nézőpontokat arról, hogy Lengyelországnak és a többi kelet-európai országnak miként kellett volna kezelnie a piacgazdaságba történő posztkommunista átmenetet, I. H. Kierzkowski, M. Okolski és W. Stanislaw, szerk. *Stabilization and Structural Adjustment in Poland* (London: Routledge, 1993), F. Millard, *Politics and Society in Poland* (London: Routledge, 1999), K. Cordell, *Poland and the European Union* (London: Routledge, 2000), R. F. Starr, szerk. *Transition to Democracy in Poland*, 2. kiadás (New York: St. Martin's Press, 1998), J. Adam, *Social Costs of Transformation to a Market Economy in Post-Socialist Countries* (New York: Palgrave, 2000).

Várjuk, hogy az utolsó kommunista „dominók” is boruljanak (1992)

A Szovjetunió összeomlását követően számos, „diadalt hirdető” sündisznó megjósolta a Kelet-Európán kívüli kommunista rezsimek azonnali összeomlását. Néhány predikció telitalálatnak bizonyult (pl. Etiópia), mások még váratnak magukra (pl. Észak-Korea, Kuba).

A Koreai-félszigetre vonatkozó legkomorabb sündisznóvíziók a nukleáris apokalipszis rémét vetítették előre. Egy „Istenek alkonya”, „Hitler a bunkerben” típusú forgatókönyv szerint az észak-koreai vezetés esztétikát veszített kétségbeesésében csapást mér Délre. Egy másik forgatókönyv szerint Phenjanban racionalisabb vezetés kerül hatalomra, amely kiszámított nukleáris zsarolásba fog, és ha kell, fenyegetéseinek azzal ad nyomatékot, hogy „átló néhány radioaktív tüzérségi töltetet a demilitarizált zóna felett Szöul belvárosába”. Egy harmadik forgatókönyv az észak-koreai állam román stílusú összeomlását vizionálta, amikor az egymással rivalizáló katonai és biztonsági erők összeecsapnak. Egy ilyen polgárháború nem tarthat sokáig – hiszen az erőforrások szűkösek –, de több százezer életet követel az erőszak, az éhezés és a betegségek. Dél-Korea feladata lesz, hogy rendet teremtsen a sugárzástól fertőzött romok között.

Az optimistább forgatókönyvek kevésbé rugalmatlannak képzelték el az észak-koreai vezetést. Az egyik gondolatmenet szerint Kim Dzsongil fiókreform, aki, miután az apja meghalt, meg fogja nyitni Észak-Koreát a külföldi befektetések előtt, és ezzel egy időben lecsapja a politikai „fedőt”, azaz Teng Hsziao Ping nyomdokában fog járni, nem Gorbacsovét. A leginkább optimista forgatókönyv szerint fokozatos liberalizálásra és a két Korea egyesítésére fog sor kerülni a német modell alapján.

A rókák hidat építettek e két véglet között. A legtöbben úgy vélték, hogy az észak-koreai vezetés ravasz pszichopátákból áll, akik értik a hatalom logikáját és a saját helyzetük gyengeségét, ezért van szükségük a sok hangoskodásra. Azt is várták, hogy rafinált nukleáris zsaroláshoz folyamodnak, hogy kikényszerítsék az élelmiszer- és olajszállítást, illetve a keményvalutát, ami múlhatatlanul szükséges ahhoz, hogy a rezsimek fennmarthassa a „kedvezményezett kifizető hálózatát”. Úgy vélték, hogy csak nagyon lassan fogják megnyitni a gazdaságot a külföldi tőke előtt, mert „a Kim dinasztia semmitől nem fél jobban, mint a destabilizációtól”.²⁸

²⁸ Egy erről az időszakról készült RAND-jelentés foglalkozik azzal a számos kimenettel, amelyeket a szakértőink lehetségesnek gondoltak: Jonathan Pollack és Chung Min Lee, *Preparing for Korean Unification: Scenarios and Implications* (Santa Monica: RAND, 1999). A regionális következményeket I. H. Chang, „South Korea: Anatomy of Crisis”, *Current History* 97(623) (1998), 437–41., T. Inoguchi és B. Stillman, szerk. *North-East Asian Regional Security* (Tokyo: United Nations University Press, 1997), D. Levin, „What If North Korea Survives?”, *Survival* 39 (1997–98), 156–74.

Ami Kubát illeti, a jobboldali sündisznók úgy vélték, hogy a szovjet támogatások elvesztését követően a Castro-rezsim gyorsan összeomlik. A rókák viszont arra figyelmeztettek, hogy az ilyen előrejelzések alapjául szolgáló egyszerű báb-rezsimmodell háromféleképpen is hibás: 1. a kubai vezetés levonta a következtetéseket a kommunizmus bukásából más országokban. Castro nem fog liberalizálni, de megtisztítja a pártot a ballaszttól, mielőtt erre kényszerülne; 2. Castro „gyorsan tanul” és „gyorsan kiszór bármilyen, jól öltözött technokratát abból a fajtából, amelyek kizavarták a régi gárdát a Szovjetunióban”. És „nem fogja elkövetni a hiú diktátorok (lásd Nicaragua, Chile stb.) hibáit, akik elhitték a saját propagandájukat, választásokat írtak ki és megbuktak”; 3. a kelet-európai rezsimekkel ellentétben Castro „autentikus forradalmár”, aki megőrzött valamennyit a legitimitásából. „Bár népszerűtlenségi mutatója elég magas lehet (ki tudja), de nincs ellenzék, amely mozgósíthatná ezt az elégedetlenséget. És Castro még mindig ráfoghat mindent az amerikai embargóra. Ez ugyan egy klisé, de igaz. Mivel az Egyesült Államok az ellensége, Castrónak nincs szüksége barátokra.”

Azok a rókák, akik előrejelzésükben a gazdasági nyomorúság és a politikai stabilitás kombinációját vetítették előre, továbbá a patthelyzet további fennállását az Egyesült Államokkal, valamint a kétségbeesett igyekezetet, hogy az ország kemény valutához jusson, sikeresebbek voltak. Ám a rókáknak nem volt vitája a sündisznókkal, akik az azonnali összeomlást előrejelző jóslataikat azzal vették a védelmükbe, hogy csak az időzítésben tévedtek. A rókák egyetértettek azzal, hogy „Fidel után bármi jöhet. A két ország – földrajzi és demográfiai értelemben – nagyon közel van egymáshoz”. Ugyanakkor a rókákat nem győzte meg a rossz időzítéssel operáló védekezés. Az egyik róka Keynest parafrázálva így fogalmazott: „Természetesen hosszú távon igazuk lesz. De hosszú távon még Fidel is halott lesz.”²⁹

Szaúd-Arábia (1992)

A sündisznó megfigyelők, akik az al-Saudi-család bukását jósolták, számos államcsínyre és forradalomra hivatkoztak, amelyek eredményeként királyi családok buktak meg a Közel-Keleten az elmúlt öt évtizedben, különös tekintettel az

²⁹ A Castro bukását túl korán megjósoló nyilatkozatokat és az elemzéseket arról, hogyan élte túl Castro a szovjet védelmezőit, l. A. Oppenheimer, *Castro's Final Hour: The Secret Story Behind the Coming Downfall of Communist Cuba* (New York: Simon & Schuster, 1993), D. J. Fernandez, *Cuba and the Politics of Passion* (Austin: University of Texas Press, 2000), E. A. Cardoso, *Cuba After Communism* (Cambridge: MIT Press, 1992), H. M. Erisman és J. M. Kirk, *Cuba's Foreign Relations in a Post-Soviet World* (Gainesville: University Press of Florida, 2000), D. E. Schulz, szerk. *Cuba and the Future* (Westport, CT.: Greenwood, 1994).

iszlám forradalomra, amely megdöntötte a sah rezsimjét Iránban. Az sem okozott nehézséget a számukra, hogy okokat találjanak, amelyek alátámasztják ezt az előrejelzést: a vahhábita klérus erősödő követelése az iszlamista törvénykezés érvényesítésére, a növekvő korrupció és a kormány csökkenő legitimitációja, a növekvő költségvetési hiány, ami végül ellehetetleníti a bőkezű jóléti államot, a növekvő elégedetlenség az iskolázott elit körében, amely demokráciát szeretne, a viszonylagos depriváció érzete az alacsonyabb szaúdi néprétegek körében, ami fogékonnyá teszi őket a fundamentalista nézetek iránt. Az egyik pesszimista elgondolkodva a következőképpen fogalmazott: „A szaúdiaknak tudathasadása van: az egyik felük a muszlim Vatikán, a másik a világ benzinkútja.” Egy másik pesszimista ezekkel a szavakkal írta le a legtöbb szaúdi herceget: „Beverly Hills-i szépfíúk arab verziója.”

Mostanra már megszokhattuk, hogy a rókák óvakodnak a hangtól, ahogy egy tenyér csattan.³⁰ A rókák számára mind a két kéz fontos, de jobban odafigyelnek azokra a sündisznó szakértőkre, akik a király fennhatósága alá tartozó óriási erőforrásokról, a hadsereg és a rendőrség lojalitásáról és arról az ügyességről beszélnek, amellyel az ellenzéket a múltban megfélemlítették vagy beolvasztották. Az egyik róka a „szépfíúk”-megjegyzésre reagálva a következőképpen fogalmazott: „Talán így van, de ez az előnyükre szolgál. Az 1970-es években az iráni sah arról tartott előadást Fahd királynak, hogy kövesse a példáját, és modernizáljon, egyébként elveszti a trónját. Fahd azt válaszolta, hogy nagyra értékeli a sah tanácsát, de Reza Pahlavi ne felejtse el, hogy ő Irán uralkodója, nem Franciaországé. A képzettség végzetes lehet.”

A rókák viszonylag jól jöttek ki ebből a fordulóból. Nagyobb súlyt rendeltek azokhoz az érvekhez, amelyek a status quo fennmaradása mellett szóltak (egy róka szavaival: „a kormányok elleni fogadások általában nem jó fogadások”). De nem vitatták, hogy létezik a kockázat, hogy a „tigris”, amit a szaúdi elit etet (a terrorizmussal rokonszenvező puritán klérus), „végül felfalja és kiköpi őket”. A sündisznók teljesítményét lehúzták azok, akik túl hamar kidobták volna a szaúdi királyi házat a történelem szemétdombjára.³¹

³⁰ Utalás a buddhista mondásra: „Két kéz tapsol és hang születik. Milyen hangja van hát egy kéznek?” Jelentése itt kb.: elhangzanak a kérdések, de válaszok nincsenek. (A ford.)

³¹ Szemelvényeket ebből az éles vitából l. J. K. Aburish, *The Rise, Corruption and Coming Fall of the House of Saud* (St. Martin's Press, 1996), H. Khashan, *Arabs and the Crossroads: Political Identity and Nationalism* (Gainesville: University Press of Florida, 2000), G. L. Simmons, *Saudi Arabia: The Shape of a Client Feudalism* (New York: Palgrave, 1999), N. Safran, *Saudi Arabia: The Senseless Quest for Security* (Cambridge, MA.: Belknap Press of Harvard University Press, 1985).

A háború és béke kiváltó okaival analóg nézőpontok

Az analógiai megfeleltetés tárgyalása nem lenne teljes a 20. század két kulcsfontosságú geopolitikai analógiája nélkül: a müncheni megbékéltetési eset (az elrettentésben hívó elméleti szakemberek vezérlőcsillaga, akik attól tartanak, hogy a gyengeség csak felbátorítja a gátlástalan ellenséget) és az első világháborút megelőző hathetes válság (ami a konfliktusok láncreakciójától tartó elméleti szakemberek vezérlőcsillaga, akik attól tartanak, hogy a félreértés olyan háborúk kirobbanásához vezethet, amelyeket senki nem akar). A konfliktusok láncreakciója miatt aggódók inkább hajlanak arra, hogy hangsúlyozzák annak veszélyeit, hogy a régi ellenségeskedések új háborúkba torkollnak (Ciprustól a Golán-fennsíkon keresztül a Tajvani-szorosig és a koreai demilitarizált övezetig), illetve hogy az új atomhatalmak a fegyvereiket régi ellenségeik ellen használják. A láncreakció-elmélet egyik sündisznó híve szerint Kasmír miatt nukleáris konfliktus törhet ki, „ami gerilla csetepatéként indul, amire az indiaiak megtorló lépéseket tesznek és végül... Iszlámábád vagy Delhi arra a következtetésre jut, hogy »elsőként kell használnunk, vagy veszítünk« helyzet jött létre, amely megelőző csapást tesz szükségessé, és hirtelen több lesz a halott, mint a 2. világháborúban volt”. Ez a résztvevő azt is gondolta, hogy veszedelmesen hosszú ideig fennmarad az erős csábítás az első csapás végrehajtására, mert belátható időn belül egyik félnek sem lesz érdemleges kapacitása egy második csapásra. Hasonlóságot látott azokkal a „merev mozgósítási rendszerekkel, amelyek az európai nagyhatalmakat az első világháborút megelőző időszakban eszkalációs ciklusba kényszerítették”.

Az elrettentés elméletének sündisznó hívei szerint nem lehet elvetni a bozót-tűz típusú háborúk eshetőségét különösen olyan régiókban, amelyekben a gazdag Amerikának nincsenek különösebb érdekei, hogy „öszönözze” a jó magaviseletet. Azt sem vitatták, hogy a „latorállamok” aktívan dolgoznak azon, hogy tömegpusztító fegyverekhez jussanak. Ám szerintük ez a probléma mindaddig kezelhető marad, amíg olyan üzeneteket küldünk, amelyek egyértelművé teszik az elrettentést; ezeknek az üzeneteknek úgy kell kezdődniük, hogy „ha kifejlesztik ezeket a fegyvereket” vagy „ha bevetik ezeket a fegyvereket”, és azzal kell végződnie, hogy „az Önök, a rezsimjük, sőt talán az országuk is el fog pusztulni”. Az, hogy a fenyegetések a „fejlesztést” vagy a „használatot” hangsúlyozták, attól függött, hogy az előrejelző szerint milyen mértékű az ellenfél racionalitása. Akik a megelőzést részesítették előnyben, attól tartottak, hogy ezek a fegyverek kockázatkereső messianisztikus vezetők vagy mozgalmak birtokába kerülnek. Akik inkább a féken tartás vagy az elrettentés felé hajlottak, nem láttak okot, hogy feltételezzék, „Kim Dzsongil vagy Szaddám Huszein jobban kívánja a halált, mint Sztálin vagy Mao” (akik mindketten rajta tartották az ujjukat az elsütő-

szerkezetén). „Ezek az emberek megszállott túlélők.” Az egyik szakértő, aki az elrettentés híve volt, azzal a kontrafaktuálissal érvelt, amely szerint ha a náci Németország a kölcsönösen garantált megsemmisítés világában létezett volna, nem lett volna második világháború: „Még Hitler is, aki aztán igazán a rosszindulatú irracionális megtestesítője volt, óvatosabb lett volna.”

A róák inkább a köztes elemzések körül csoportosultak. Nem vitatták, hogy a béke megköveteli, hogy ügyesen menedzseljük a hatalmi erőegyensúlyokat, és maradjunk elkötelezettek a hihető elrettentés iránt. De látták annak valós kockázatát is, hogy mindenre elszánt államokat provokálunk, amivel olyan konfliktusspirálokat indítunk el, amelyeket empatikusabb magatartással elkerülhetnénk. Ezek a róák a maguk felfogásán belül két egymással ellentétben álló álláspontot is össze tudtak egyeztetni: a) az atomfegyverek elterjedése nem annyira nagy veszély, mint általában feltételezik, mert ezek a fegyverek (ha a megbízható második csapás képességével párosulnak) óvatosságra intenek, és b) az atomfegyverek elterjedése épp annyira veszélyes, mint amennyire feltételezik, mert ha nincs abszolút bizalmunk az új atomhatalmak vezetésében, ideértve az irányítás és az ellenőrzés kérdését, akkor az elterjedés minden új lépése – ha levonjuk a kölcsönös elrettentés előnyeit – növeli az atomháború kockázatát.³² A végső ítéletet egy róka fogalmazta meg: „Nem vagyok elég okos, hogy tudjam, kinek van igaza. Nem is vagyok biztos abban, hogy bárki meg tudná mondani, kinek van igaza. Igazán nincs sok tapasztalatunk az atomháborúk terén.”

A róák kevésbé hajlamosak arra, hogy meghatódjanak saját szóközi képességeiktől

Egy róka a sündisznókat ahhoz hasonlította, ahogy Churchill a fanatikus meg határozta: „Nem tudja megváltoztatni a véleményét és nem akarja megváltoztatni a témát.” Ez így természetesen nem méltányos: a legtöbb sündisznó nem fanatikus. De az igaz, hogy sok sündisznóval előfordult, hogy ha belefogott egy gondolatmenetbe, akkor teljes gőzzel rohant abba a szakpolitikai irányba, egészen messzire, és minimális mértékben sem vette figyelembe azokat az akadályokat, amelyek a róák megítélése szerint veszélyt jeleznek. Ezt leginkább akkor látjuk, amikor a sündisznó olyan gondolatmenetet indítanak, amelyek tele vannak önmagukat erősítő visszacsatolásokkal, ezek pedig, ha nem kezdenek vele semmit, radikális változást előrejelző vélemények kialakításához vezetnek. Például egyes pesszimista sündisznók számára nem okozott gondot olyan visz-

³² S. Sagan és K. Waltz, *The Spread of Nuclear Weapons: A Debate* (New York: W. W. Norton, 1995).

szacsatolások megkonstruálása, amelyben a „rossz okok”, mint a gyűlölködés, a szegénység és a környezet leromlása rossz következményekhez vezetnek, amelyek aztán viszont az előzők okaivá válnak. Az optimista sündisznók ugyanígy jártak el a „jó okokkal”, mint a jog uralma, a kutatás szabadsága és a piaci verseny, amelyek jó következményekkel járnak, és ezek aztán az előzők okaivá lesznek.³³

A lefelé irányuló kockázatot az jelentette, hogy ha a sündisznó tévedett, akkor a tévedés nagyon nagy volt. A kudarcos előrejelzésekből hosszú listát lehet összeállítani, amelyeken szerepel ma is létező nemzetállamok (Kanada, Nigéria, India, Pakisztán, Indonézia, Irak) szétesése, erős politikai pártok (mint a svéd szociáldemokraták, a brit Munkáspárt, majd a Konzervatív Párt, a Kubai Kommunista Párt és a Republikánus Párt az Egyesült Államokban) összeomlása, globális visszaesés a vezető gazdaságokban a tőzsde összeomlása és a kevésbé fejlett országok államcsődje okán, atomháború az indiai szubkontinensen a kasmíri konfliktus következtében, illetve a Koreai-félszigeten, amelyet a személyi kultuszra építő titokzatos phenjani rezsim robbant ki.

Am voltak potenciális előnyei is ennek az agresszív intellektuális stílusnak, amelyekkel a 6. fejezetben foglalkozom nagyobb részletességgel. A sündisznók számos hibát elkövettek, de ha igazuk volt, akkor nagyon igazuk volt. Amikor megdöbbenő diszkontinuitásokkal találkozunk, amelyek szinte mindenkit megleptek, akkor ezek az előrejelzések nagyon jónak bizonyultak, és biztosak lehettünk abban, hogy lesz néhány sündisznó, aki elmondhatta magáról, hogy előre látta azt, amit mások nem. Az átváltások, amelyeket itt megleptek, minden baseballszurkoló számára ismerősek. A győztes ütők tudják, hogy sok dobást kell nagyon megütni, hogy összejöjjön egy *home run*. Tudják, hogy így gyakran kiesnek, viszont azt gondolják, ez elfogadható ár, ha közben elégséges számú *home run*-t tudnak produkálni. Azok a szakértők, akik 1988-ban megjósolták a Szovjetunió összeomlását legkésőbb 1993-ban, talán bocsánatos bűnt követtek el, amikor „túlbecsülték” más rezsimok összeomlását is.

Ahhoz, hogy valaki olyan elszántan ellenálljon a konvencionális vélemények konformitást eredményező nyomásának, ahogy azt néhány sündisznó tette, magabiztosságra van szükség; és az önmagukat erősítő visszacsatolások erőteljesen növelik a magabiztosságot. A sündisznók gyakorta ösztönösen tudják ezt. A tapasztaltabb sündisznók arról beszéltek, hogy amikor fiatalabbakat mentorálnak, hangsúlyozzák az „elemzési bénulás” veszélyeit, illetve annak az előnyeit, hogy ha valaki bátor álláspontra helyezkedik, és nem hajladozik együtt a változó intellektuális széljárással.

³³ A rendszerszintű gondolkodás a világpolitikában témakörének bőséges elemzését l. R. Jervis, *Systems Effects* (Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1997).

A rókák számára nagyobb problémát jelent, ha túlságosan szigorúan ítélünk meg embereket múltbeli cselekedeteik miatt (viszont nem jelent olyan nagy problémát számukra, ha a jövőben mások szigorúbban fognak bennünket megítélni azért, mert nem vettük észre a nyilvánvalót)

Számos sündisznó nem csak másokat, saját magát is kiválóan meg tudta győzni. Néhányuknak közülük még az a bravúr is sikerült, hogy egy olyan különös mentális állapotba jussanak, amit „anticipációs visszatekintésnek” is nevezhetnénk.³⁴ Miután egy sereg érvet gyártott, amelyek alapján az általa előre jelzett esemény bekövetkezése annyira biztos volt, mintha maga a Jóisten rendelte volna el („az Úr ajkáról az én füleimbe”³⁵), az egyik sündisznó azon révedezett, hogy vajon a jövő krónikásai miként fognak vélekedni a jelenkor ügyeiről: „A történészek el fognak gondolkodni azon, hogy oly sok okos ember miként lehetett ennyire rövidlátó.” A pszichológia nyilvánvaló. Az ő nézőpontjából a jövő már ma is egyértelmű, ezért a jövő történészei számára még nyilvánvalóbb kell, hogy legyen. Hiszen a figyelmeztető jelek mindenki számára egészen egyértelműek voltak, csak a megátalkodottan ostobák számára nem.

Néhány példa az egymással konfliktusban álló sündisznóérvek közül, amelyek az Egyesült Államokban 1992–93-ig várható lehetséges fejleményekkel foglalkoztak, jól szemlélteti ezt az anticipációs visszatekintési hatást. Akkortájt nem volt szokatlan, ha a pesszimista sündisznók Amerika elkerülhetetlen hanyatlásáról értekeztek, megfűszerezve ezt olyan fordulatokkal, mint „a hanyatlás, mint a köd, macskaléptekkel settenkedik be a civilizációkba” vagy „a legtöbb amerikai még nem fogta fel, de a hanyatlás már rég elkezdődött”. Nem vitás, hogy bármely, valamirevaló katasztrófaforgatókönyv-hívő össze tudott (sőt ma is össze tudna) állítani egy listát az okokból, amelyek elkerülhetetlenné teszik a hanyatlást. Az egyik, a középtől balra álló sündisznó szerint „az állam sokkal többet költ, mint amennyit az adókból beszed. Többet fogyasztunk, mint amennyit előállítunk. Több hitelt veszünk fel, mint amennyit megtakarítunk. Többet importálunk, mint amennyit exportálunk. Az egyes vágányon száguldunk a másodrendű státusz felé”. Ez a sündisznó a „szabadpiaci ideológusokat” a „*Titanic* matrózához” hasonlította, aki szerint „az Úristen nem engedi, hogy ez a hajó elsüllyedjen. Ezt gondolta előttünk minden nagyhatalom: hogy védett a hanyatlástól – és mindegyikről kiderült, hogy tévedett”. Érdemes lenne tanulnunk az előttünk járó nagyhatalmak sorsának alapgyakoriságából.

³⁴ Ennek a hatásnak a klasszikus kísérleti demonstrációját l. Fischhoff, „Hindsight”.

³⁵ A Zsoltárok könyve egyik sorának ironizáló kifordítása („legyenek a füleid könyörületesekek könyörgő szavamra”). (A ford.)

Az optimista sündisznók nem kisebb meggyőződéssel ennek az ellenkezőjében hittek. Az egyik annak a véleményének adott hangot, miszerint „a jövő nemzedékei nevetni fognak a jelenkor megmondóembereinek neurotikus pesszimizmusán, ahogy a globális felmelegedés és a Nyugat hanyatlása miatt tördelik a kezüket”. A 21. század domináns erői e sündisznók szerint egyetlen önmagát bővítő, anyagi körben egyesülnek, amelyben a „gazdasági fejlődés stimulálja a gazdaságot, a folyamatos határokon átívelő kommunikáció aláássa az elnyomó kormányokat, a demokrácia pedig megteremti a jog uralmának az alapjait, amik a piacok virágzásához szükségesek”. Az olyan optimisták, mint Norman Angell,³⁶ akik a 20. század első felében azt gondolták, hogy a nagyhatalmak túlságosan erős, kölcsönös függésbe kerültek egymástól, hogy ismét háborút kezdenek, egyszerűen csak túl korán álltak elő az elméletükkel. Az emberiség bizonytalanodva, de megállíthatatlanul a békés kapitalista világrend felé halad. Csak egy kákán is csomót kereső vitatkozna azon, hogy az emberiség ezt a végállomást a 21. vagy a 22. században éri el. Ez a megelőző, „csak az időzítéssel lehet baj” típusú védekezés így egy évszázadnyi mozgásteret biztosít ezen előrejelzők számára.

Miközben a sündisznók azzal foglalkoztak, hogy olyan előrejelzésekkel álljanak elő, amelyek méltók az intellektusukhoz, a rókák gyakran ennek pont az ellenkezője miatt nyugtalanodtak. Az egyik válaszó hangulata egy pillanatban, amikor épp magába nézett, jól kifejezi ezt a rókatemperamentumot: „Amikor csak kezdem azt érezni, hogy bizonyosan igazam van... egy kis hang azt súgja belül, kezdjek aggódni.” Az önkritika a deklarált kognitív stratégia szintjére emelkedett. Az önbizalom egy bizonyos ponton túl nem annak a jele, hogy az illetőnek igaza van, hanem annak, hogy talán nincs; és hogy eljött az idő, hogy lefékezze gondolatai robogását, mielőtt önbizalma elbizakodottságba csap át.

A gondolatminták számos ilyen példával szolgáltak. Az amerikai gazdaság állapota az 1990-es évek végén – különösen, ami a *high-tech* szektort illeti – tanulságos példája annak, hogy miként vált valóra pont az ellenkezője az 1980-as évek komor „hanyatló birodalom” jóslatainak. Bár most – a NASDAQ 2000-ben bekövetkezett összeomlását követő időszakban – nehéz felidézni az akkori érzelmi atmoszférát, arra azért érdemes emlékeztetni, hogy sok előrejelzés nem egyszerűen optimista, de egyenesen kitörően optimista volt. Úsztak az eurófiában: a Dow 36.000 ponton, a telekommunikáció kiküszöböli a csúcsforgalom idején megszokott dugókat, az online kereskedők csődbe kergetik a mész- és habarcsalapú áruházakat, az interaktív televíziózás lehetővé teszi a kényelmesek és lusták számára, hogy a karosszékükben ülve átírják a műsorok forgatókönyvét, az egyetemeket elsöpöri az online tanulás, a csaknem azonnali elektronikus tőkemozgások pedig feleslegessé teszik az országhatárokat.

³⁶ Ralph Norman Angell (1872–1967) Nobel-békedíjas angol politikus és újságíró. (A ford.)

A tévesnek bizonyuló előrejelzések oka a fékevesztett lendület. Ha egy feltevés meghaladta az „elhihetem én ezt?” típusú alacsony küszöböt, az új technológiákért rajongó fellendüléspártiak többé már nem álltak meg, hogy elgondolkodjanak azon, vajon a mélyen gyökerező társadalmi szükségletekkel rendelkező hús-vér emberek, akik figyelemreméltóan stabil társadalmi rendszerekben dolgoznak, nem fognak-e ellenállást tanúsítani. Természetesen az új technológiákért rajongó fellendüléspártiak mindig érvelhetnek azzal, hogy csak az időzítést illetően hibáztak, és hogy az előrejelzéseik ilyen vagy olyan formában, de meg fognak valósulni. Ám ha a rókák mintájára egy kicsit óvatosabbak lettek volna, az megkímélte volna őket egy jó kis arcvesztéstől.³⁷

Még egy utolsó példa arra, hogy milyen veszélyei vannak, ha nem tudjuk, mikor alkalmazzunk mentális fékeket, amely az 1992-es, Ukrajnára vonatkozó előrejelzésekkel kapcsolatos. Egy tájékoztató interjúban beszámoltam egy nagyon könnyen rókaként beazonosítható résztvevőnek arról, hogy egy sündisznóként ugyancsak nagyon könnyen beazonosítható résztvevő mivel magyarázta saját pesszimizmusát: „A dolgok nem kellett, hogy ennyire rosszul alakuljanak. Ukrajna valaha az Orosz Birodalom gazdag része volt... Ám a mostani vezetés reménytelen. Ezeknek a pártfőnököknek fogalmuk sincs arról, hogy nem lehet egyszerűen csak pénzt nyomtatni. Ami pedig a jog uralmát illeti, a brezsnyevi szabályok alapján játszanak. Így aztán amivel dolgunk van, az a maffiaszerű urambátyámrendszer, a viccnek is alig nevezhető valuta és az erőforrások elfecsérlése, amelyeket veszteséges állami vállalatok fenntartására fordítanak. Szerintem a következő néhány évben hiperinflációval és masszív munkanélküliséggel lesz dolgunk, a GDP-arányos adósság pedig az egekbe szökik.” Ez a szakértő jól értékelte az ukrán gazdasági helyzetet az 1990-es években, de nagy túlzásokba esett, amikor háborút és az államhatárok megváltozását jósolt. Szerinte növekedni fognak a feszültségek Oroszországgal, amelynek eredménye etnikai összecsapások, orosz energiaembargó és az ott élő oroszok érdekében végrehajtott katonai beavatkozás lesz, illetve bizonyos területek elcsatolása Oroszország-nyáicska javára.

A róka a következőket válaszolta: „Nem mondhatom, hogy semmivel nem értek egyet abból, amit mond. De nem tételezi fel, hogy az ukránoknak megjön az eszük. A fellendülés záloga a következő öt évben egyértelmű lesz: fordulj a Nyugat felé!” A róka ugyancsak kételkedett a kapcsolat „szorosságában” a gazdasági összeomlás és az erőszakos konfliktus között Oroszországgal. Úgy vélte, hogy az ukrán vezetés nem fogja felelőtlenül provokálni az oroszokat, és az oroszok sem vágynak a háborúra. Ez a róka, miután óvakodott a túl könnyű

³⁷ Talán a legrövidebb életű fellendüléspárti jóslatokat I. Joel Kortzman és Glenn Rifkin, *Radi-cál E: from G. E. to Enron: Lessons on How to Rule the Web* (New York: John Wiley & Sons, 2001).

általánosításoktól, képes volt a gazdasági és politikai várakozások olyan integrált készletét összeállítani, amely pontosabbnak bizonyult, mint a legtöbb szakértőé.³⁸

Megkértem néhány rókát arra is, hogy kommentálja az anticipációs visszatekintés jelenségét. Néhányan úgy vélték, lehetséges, hogy bennünket, a jelen kor szereplőit a jövő szereplői ostobának fognak tartani, mert nem láttunk tovább az orrunk hegyénél. Ám legtöbbüket még ennél is jobban aggasztotta a tükörkép-gondolkodás hibája; az a veszély, hogy mi, a jelen szereplői méltánytalan bírálatban részesítjük a múltbelieket, mert nem jelezték előre azt, ami nem előrejelezhető. Az egyik róka hosszasan így értekezett: „Természetesen ma tudjuk, mi történt. Ám mielőtt ledorongolnánk az ostobákat, akik akkor éltek, képzeljük el, mi minden történhetett volna, és ha egy ezek közül megtörténik, az hogyan változtatta volna meg azokat a nagyszabású következtetéseket, amelyeket ma a történelemből levonunk.” (Az 5. fejezet még sokkal több példát sorol fel arra, hogy a rókák mennyivel fogékonyabbak a „majdnem talált” kontrafaktuálisokra.) Egy másik róka arra hívta fel a figyelmet, hogy az agyunk milyen sokféleképpen megtréfálhat: „Elfelejtjük, hogy mennyire nem volt fogalma sem senkinek 1988-ban arról, hogy a dolgok hogyan végződnek a Szovjetunióban... Jó érzés az okosat játszani az ostobák felett, akik nem láttak tovább az orruk hegyénél.” A jó előrejelzők megőrzik az emlékezetükben korábbi véleményeik morzsáit még az után is, hogy tudják, mit kell megmagyarázni. Jót tesz az alázatnak.

A rókák nagyobb értéket látnak abban, ha a „politikai szenvedélyeinket elrejtjük”

Sok résztvevő, akik tudományos körökben nagy elismertségnek örvendenek, felháborodtak az átpolitizált tudománnyal kapcsolatos vádak hallatán; olyan területekről van szó, ahol a jobboldaliak azzal vádolják a baloldaliakat, hogy védelmükbe veszik a szovjet zsarnokságot vagy a latin-amerikai korrupciót, netán az

iszlamista terrorizmust, miközben a baloldaliak szerint a jobboldal az amerikai imperializmus és a multinacionális nagyvállalatok elvtelen védelmezője.

Ahogy már megszokhattuk, a rókák látnak valamennyi értéket ezekben a vádakban, bármely oldalról is érkezzenek, de nem felezték meg mechanikusan a különbségeket. A legtöbb róka be tudott azonosítani olyan tudományos területeket, amelyek szerintük olyannyira előítéletesekké váltak, hogy csak egy hangos kisebbség mert vállalkozni a nyilvánvaló, de kellemetlen igazságok kimondására. Az egyik konzervatív róka a következőképpen fogalmazott: „Kollégáim között túlságosan sokan vannak olyanok, akik a »ha nem nézek oda, nincs is« álláspontra helyezkednek az olyan csoportokkal kapcsolatban, amelyekkel a Nyugat méltánytalanul keményen bánik. Például aggódnak a szegény szovjet apparatcsikok érzései miatt, akiket megbánthattak Reagan szónoklatai a »gonosz birodalmáról« vagy szegény szubszaharai afrikai országok pénzügyminiszterei miatt, mert a Nemzetközi Valutaalap oly sok terhes feltételt ír elő a számukra, hogy azt gondolhatnánk, ezek a miniszterek maguk is tolvajok.” Egy másik, inkább liberális róka, úgy vélte, hogy a jó döntés meghozatalához arra van szükség, hogy különbséget tudjunk tenni a magyarázatok (ami megköveteli, hogy a világot a másik szemszögéből is képesek legyünk látni) és a kifogások (amihez az kell, hogy felismerjük, pusztán a tényből, hogy a másik fél alaposan megmagyarázott egy lépést, még nem következik, hogy azt a magyarázatot nekünk is el kell fogadnunk) között. Egy másik, ezúttal egészen liberális róka hasonlóképpen fogalmazott: „Az emberek csodálatra méltó tulajdonsága, hogy a gyengébb helyzetben lévővel szeretnek együttérezni, de ostobaság figyelmen kívül hagyni, hogy a gyengébb helyzetben lévő is lehet veszett és gonoszul erőszakos.” Hozzátette, kellemetlen meglepetésekre számíthatunk, ha figyelmen kívül hagyjuk azon csoportok visszataszító vonásait, amelyekkel szerintünk a pozícióban lévő hegemónok méltatlanul rosszul bántak. Ez a fajta „szándékolt vakság” magyarázza szerinte, hogy oly sok közel-keleti szakértő miért volt vak az iráni forradalom súlyosan elnyomó lépései iránt az 1970-es évek második felében, és hogy miért pont „ugyanaz a csapat” nézte be a terrorizmus fenyegetését az 1990-es években. Logikai értelemben nincs ok arra, miért ne mondhatnánk egyszerre azt, hogy az iráni sah korrupt zsarnok volt, akit az amerikaiak ültettek az irániak nyakába 1953-ban, miközben a síita fundamentalizmus Homeini-féle változata sok tekintetben még ennél is rosszabbnak bizonyult. Vagy miért ne gondolhatnánk ugyanígy, hogy a szaúdi monarchia visszataszító, de a klérusa egy még ennél is rosszabb „tálibszerű” rezsimet vezetne be, ha tudna. Egy magát neomarxistaként jellemző róka szerint „nyomasztó összefüggés van” aközött, ahogy megfigyelők erőteljesen elutasították a régi, fehér kisebbségi rezsimet Dél-Afrikában, most viszont nem hajlandók tudomást venni az új fekete kormány „erkölcsi leépülé-

³⁸ Különböző lehetséges jövőket Ukrajna számára I. P. D'Anieri, *Politics and Society in Ukraine* (Westview Series on the Post-Soviet Republics) (Boulder, CO.: Westview Press, 1999), K. Dawisha és B. Parrott, előszó, *Democratic Changes and the Authoritarian Reactionism in Russia, Ukraine, Belarus and Moldova* (Cambridge: Cambridge University Press, 1997), T. Kuzio, R. S. Kravchuk és P. D'Anieri, szerk. *State and Institution Building in Ukraine* (New York: Palgrave, 2000), P. D'Anieri, *Economic Interdependence in Ukrainian-Russian Relations* (New York: State University of New York Press, 1999), I. Prizel, *National Identity and Foreign Policy: Nationalism and Leadership in Poland, Russia and Ukraine* (New York: Cambridge University Press, 1998), G. K. Bertsch és W. C. Potter, szerk. *Dangerous Weapons, Desperate States: Russia, Belarus, Kazakhstan and Ukraine* (London: Routledge, 1999), A. Wilson, *The Ukrainians: Unexpected Nation* (New Haven, CT.: Yale University Press, 2001), R. Szporluk, *Russia, Ukraine and the Breakup of the Soviet Union* (Stanford: Hoover Institution, 2001).

sének” nyilvánvaló jeleiről („járványos korrupció, ostoba és kegyetlen AIDS-politika és gyáva meghunyászkodás az elől, hogy elítéljék Mugabe zsarnokságát”).

A rókáknak nem tetszett, hogy egyes kollégáik „gyomra nem veszi be a vitatathatatlanságokat”. Egy liberális róka rámutatott, hogy milyen sokan „elájultak” Huntington civilizációk összezsugorolásától, amely szerint „a hidegháború utáni időszak fő konfliktusforrása kulturális természetű lesz”. Ahelyett, hogy ezt a gondolatmenetet érdemben megvizsgálták volna, „túlságosan is sok kolléga kezdett jelzőkkel dobálózni, például az Egyesült Államokat »rasszista esszencialistának« titulálták”. Egy konzervatív róka szerint „ideológiai fegyvertársainak” becsületesebbnek kellene lenniük abban a vonatkozásban, hogy mennyire visszatartó volt az Egyesült Államok számos szövetségese a hidegháború idején és azt követően. „Belehalnának, ha el kellene ismerniük, hogy Irán demokratikusabb, mint Szaúd-Arábia?” Egy harmadik róka azt panaszolta fel, hogy az idealisták vonakodnak elismerni, hogy „az Egyesült Államoknak nagyon jó okai voltak arra, hogy a hatalmi egyensúly érdekében” olyan „észvesztően korrupt” diktátorokkal közösködjön, mint Mobutu (Zaire/Kongó) és Szuharto (Indonézia); hogy támogassa a mudzsahedin küzdelmet Afganisztán szovjet megszállása ellen; hogy Irak felé húzzon, amikor úgy tűnt, Irán fog felülkerekedni; és hogy megengedje Szaddámnak, hogy (az első öbölháború után) a dél-iraki síita vérengzések eredményeként hatalmon maradjon. Ám ez a róka amiatt is panaszkodott, hogy a realisták vonakodnak attól, hogy elismerjék, bár egykor jó okok szóltak az ilyen politika mellett, megvan az ára annak, ha tisztán reálpolitikai álláspontra helyezkedünk; gondoljunk a káoszra Kongóban és Indonéziában, a transznacionális iszlamista terrorszervezetekre, amelyek főhadiszállása Afganisztánban van, és a bizonytalanságra az iraki tömegpusztító fegyverekkel kapcsolatban. Az erkölcsi purizmusnak megvan az ára, amit az előrejelzési pontosságunk kárára kell megfizetni. Barátaink gonoszságának és ellenségeink éréneinek figyelmen kívül hagyása nem kevés kellemetlen megletéssel járhat.³⁹

A rókák tudatosabban törekednek az egymással ellentétes megismerési eljárások integrálására

A nyitottság nem jelent garanciát arra nézve, hogy valaki megtalálja a megfelelő egyensúlyt az egymással versengő érvek között, amelyek dominálják az éppen

³⁹ L. R. A. Packenham, *The Dependency Movement: Scholarship and Politics in Development Studies* (Cambridge: Harvard University Press, 1992), Martin Kramer, *Ivory Towers on Sand: The Failure of Middle Eastern Studies in America* (Washington, DC: Washington Institute for Near East Studies, 2001).

zajló vitákat. A bírák, akik előítéletektől mentesen is épp eléggé bonyolult helyzetben vannak – ők azok, akik bármilyen érvet hallanak, azonnal megpróbálják valamilyen egyensúlyozó gyakorlat részeként kezelni –, nagyon könnyen azok hatása alá kerülhetnek, aki agresszíven dominálják ezeket a vitákat. A jó bírának gondosnak kell lennie abban az értelemben, hogy a masszív információáradatban szét kell hogy tudja fésülni a valódi információt a hamistól, amelyek mind az ideák piacterén keringenek.

Vajon tudunk-e többet mondani az egyensúlyozásnak ezen aktusairól? Vajon a rókák bizonyos eszmékhez nagyobb súlyt rendeltek, mint másokhoz? A válasz általában nem. A rókákra nem különösebben jellemző, hogy a racionalitással, az elemzés szintjeivel, a makrogazdasággal vagy a külpolitikával kapcsolatban bizonyos tartalmi szempontokat inkább előnyben részesítenének. Az előnyük abban rejlett, ahogy gondolkodtak, nem abban, amit gondoltak.

Mindazonáltal érdemes közelebbről szemügyre venni a rókák integrációs eljárását. Úgy vélték, hogy csacsiság a sündisznók hajlama arra, hogy határozott álláspontot foglaljanak el „a megoldhatatlan nagy kérdések” vonatkozásában, amilyen például az emberi cselekvőképesség szerepe a történelemben vagy a racionalitás szerepe a döntéshozatalban. Ehelyett inkább arra hajlottak, hogy döntéseikben „megfelezzék a különbséget”. Ahogy a következő példák szemléltetik, ezek a „megfelezett” döntések nem mindig bizonyultak helyesnek, néhány közülük tökéletesen helytelen volt, sok viszont hátborzongatóan pontos.

Integratív döntések arról, hogy „mikor számítanak a vezetők”

Bár széles körű egyetértés uralkodott abban a tekintetben, hogy a vezetőket erős társadalmi kötelékek korlátozzák, a rókák többnyire ódzkodtak attól, hogy elfogadják a „helyettesíthető szereplő”-tézist, amely szerint a vezetők csupán a futószalag szerepét töltik be. Álláspontjuk szerint bizonyos szituációkban igenis van szerepe annak, ki a főnök; és nem szabad abba a hibába esnünk, hogy isteníjtük vagy démonizáljuk a vezetőket. A jó előrejelzők tisztában vannak azzal, hogy a saját személyes szimpátiáik eltorzíthatják értékeléseiket. Tudatában vannak annak is, hogy az, hogy a vezető naggyá válik vagy jelentéktelenségbe süllyed, azoktól a bonyolult meccsektől függ, amelyek a vezető elméjének belső működése és a társadalmi rendszer külső mozgásai között játszódik le.⁴⁰

⁴⁰ Számos szerző a vezetésről gondolkozva hasonló következtetésekre jut a személyiségkontextusú megfelelés fontossága tekintetében abban az értelemben, hogy az illető vezetési stílus „szállítja-e” a kívánt eredményeket, I. D. K. Simonton, *Genius, Creativity and Leadership* (Cambridge: Harvard University Press, 1984), D. K. Simonton, *Greatness: Who Makes History and Why* (New

Szovjetunió (1988). A rókák nagyobb érzelmi távolságtartása hasznosnak bizonyult a glasznoszty és a peresztrojka végjátékszakaszában. Néhány róka kivételes érzékkel rakosgatta össze az egymással nehezen összeegyeztethető gondolatmeneteket, amelyek mélyen megosztották a tudományos és a hírszerző köröket. Egyfelől voltak a liberális szovjetológusok, akik gyorsan megértették Gorbacsov jelentőségét (néhányan közülük az elromlott óra elméletével összhangban már évtizedek óta jóslták a „moszkvai tavasz” eljövételét, amire végül 1985-ben került sor). Ezek a megfigyelők úgy vélték, hogy a szovjet rezsim megreformálható és működőképes. Másfelől voltak a konzervatívok, akik esszencialista felfogást vallottak a Szovjetunióról, és zsigeri ellenszenvet éreztek a „Steven Cohen-féle⁴¹ pluralisztikus kommunizmus” forgatókönyvek iránt. Néhányan közülük az 1980-as évek folyamán végig inkább a peredishka- (lélegzetvétel) érveket hangoztatták, amelyek szerint Gorbacsov valójában egy neosztálinista, csak „Gucci cuccban”.

Egyes rókák ügyesen egyesítették ezeket az egymásnak ellentmondó értékeléseket. Egyetértettek a baloldallal abban, hogy Gorbacsov komoly reformer, a jobboldallal pedig abban, hogy a Szovjetunió régi vágású birodalom, amelynek Oroszországon kívül semmilyen legitimációja nincs, és még az Oroszországon belüli legitimációja is kérdéses. Ezek a megfigyelők 1988-ban megjósolták, hogy a liberalizáció olyan elfojtott erőket fog felszabadítani, amelyek darabokra tépik a Szovjetuniót (vagy a régi vágású kommunisták államcsínyt hajtanak végre, hogy megakadályozzák a felbomlást). Bár Gorbacsov nagy előrelépést jelentett az elődjeihez képest, a bukása elkerülhetetlen volt. Azzal, hogy a liberalizáció szelleme kiszabadult a palackból, a Kreml felülről lefelé reformerei számára lehetetlennek bizonyult, hogy legitimációt szerezzenek a lakosság körében, amely évtizedeken keresztül börtönben érezte magát a Szovjetunióban. Gorbacsov Jelcin szavaival megpróbálkozott a kör négyesítésével. Az egyik éles szemű róka annak a véleményének adott hangot, hogy Andropov – ha jobb állapotban lett volna a veséje – „Tenghez hasonlóan talán megpróbálkozhatott volna a gazdasági reformmal úgy, hogy eközben a politikai fedő a helyén marad. De ha a Szovjetunió gyors és egyértelmű lebontása volt a cél, akkor nem lehetett volna Gorbacsovnál jobb főtitkárt találni, még akkor sem, ha a jelöltek egyenesen Langley-ben⁴² válogatták volna. Nem csoda, hogy a Hruscsov-banda kémnek tartotta Gorbacsovot”⁴³.

York: Guilford Press, 1984), B. Kellerman, szerk. *Political Leadership: A Source Book* (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1986).

⁴¹ Stephen Frand Cohen (1932–) amerikai történész. Nem összetévesztendő Steven A. Cohen (1956–) amerikai milliárdossal. (A ford.)

⁴² A CIA központja Virginia államban, Washington közelében. (A ford.)

⁴³ A Szovjetunió szétesésével foglalkozó szakirodalom nemcsak tudósok műveiből áll, de számos eredeti résztvevő munkájából, akik véleményt mondanak arról, hogy mi volt vagy mi nem

Összességében a rókák a sündisznóknál nyitottabbaknak mutatkoztak arra, hogy a vezetők lélektanát elemezzék. Úgy gondolták, hogy sok vezetőnek bőven van mozgástere. A sündisznók, akik kedvelik a magyarázó lezárásokat, ezt utálatosnak találták, mert ajtót nyit az olyan pillangóeffektusoknak – rákos daganatok, szerelmi ügyek és merénylők golyói –, amelyek talán becsaphatják az egyszerű népeket, akik hallottak harangozni arról, hogy a kis dolgok hogyan képesek megváltoztatni a történelem menetét, viszont nem rendelkeznek a profik elméleti szerszámosládájával, amelynek segítségével a történelem visszaterelhető a magasabb rendű kontrafaktuálisok útvonalára (l. 5. fejezet).

Dél-Afrika (1988). Sok róka komponált optimista és pesszimista témákat is a Dél-Afrikával foglalkozó értékelésébe. Többnyire egyetértettek az optimistákkal abban, hogy a fehér uralom napjai meg vannak számlálva. Az afrikáner vezetés új nemzedéke – a Nemzeti Párt „verligte”, azaz felvilágosult frakciója – korántsem volt annyira szúrós és harcias, mint a régi, P. W. Botha-nemzedék. Az új nemzedék látta az írást a falon; a fehér és a fekete lakosság számának eltérő növekedési ütemét, az egyre nagyobbra duzzadó fekete városrészek erősödő ellenállását, az egyre növekvő nemzetközi nyomást, amely a kisebbségi uralom lebontását követelte.

A rókák elvetették – bár nem nulla valószínűséggel – azt az akkor népszerűségnek örvendő előrejelzést, amely fehér visszacsapást valószínűsített a következők szerint: „ha De Klerk akár csak közel kerül ahhoz, hogy megállapodjon az Afrikai Nemzeti Kongresszussal (ANC), a keményvonalasok felsorakoznak, és a

volt lehetséges. Gorbacsov és Ligacsov emlékiratai mellett I. Anatolij Chernyaev (Anatolij Csernyajev), *My Six Years with Gorbachev* (University Park, PA.: Pennsylvania State University Press, 2000). Az ennél távolságtartóbb véleményeket I. W. Wohlforth, szerk., *Witnesses to the End of the Cold War* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1996), R. Garthoff, *The Great Transition* (Washington, DC: Brookings, 1994), D. Oberdorfer, *The Turn* (New York: Touchstone, 1992). Az érvet illetően, amely szerint Reagan meghosszabbította a hidegháborút, I. R. N. Lebow és J. Stein, *We All Lost the Cold War* (Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1994). Az összeomlást elősegítő belső erők elemzését I. Vladislav Zubok, „The Collapse of the Soviet Union: Leadership, Elites, and Legitimacy”, megj. *The Fall of the Great Powers*, szerk. Geir Lundestad (New York: Oxford University Press, 1994). A nézőpontokat illetően, amelyek pozitívan értékelik Reagan politikáját, I. Fareed Zakharia, „The Reagan Strategy of Containment”, *Political Science Quarterly* (1990. ősz), Peter Schweitzer, *Victory: The Reagan Administration's Secret Strategy That Hastened the Collapse of the Soviet Union* (City: Atlantic Monthly Press, 1994), P. Rutland, „Sovietology: Notes for a Post-Mortem”, *National Interest* (1993), 109–22., a személyes kapcsolatok szerepét Reagan percepciójának megváltozásában a szovjeteket illetően, I. William D. Jackson, „Soviet Reassessment of Ronald Reagan, 1985–1988”, *Political Science Quarterly* (1998–99. ősz). Az érveket illetően, amelyek szerint a Bush-adminisztráció elszalasztotta a kínáló lehetőségeket 1989-ben, I. Robert Legvold, „Lessons from the Soviet Past”, megj. *Reversing Relation with Former Adversaries: U.S. Policy after the Cold War*, szerk. C. R. Nelson és K. Weisborde (Gainesville, University Press of Florida, 1998), 17–43.

fekete bolsevizmus rémére fognak hivatkozni, amelynek az a célja, hogy Dél-Afrikából banánköztársaságot csináljon.” A visszacsapás-elmélet pesszimista hívei szerint patthelyzet alakul ki, amelynek nyomán az ország fokozatosan erőszakkal párosuló befolyási övezetekre bomlik, és így létrejön „az az alacsony intenzitású polgárháború, ami nagyon is megszokott a szubszaharai Afrikában”.

A rókák kisebb valószínűséget rendeltek a legkomorabb forgatókönyvekhez, mert okkal gondolták, hogy a mérsékeltek az ANC-n és a Nemzeti Párton belül elegendő politikai befolyással rendelkeznek, hogy megakadályozzák, hogy az események valamilyen hobbesi⁴⁴ szakadékba torkolljanak. Az okok egy része strukturális volt: a hidegháború vége, a szovjet befolyás gyengülése egyértelműen anakronisztikussá tette a hivatkozást a „fekete bolsevizmusra”. Az okok egy másik része interperszonális volt: a Nemzeti Párt „meg tudjuk csinálni”-technokratái és az ANC Mandela vezetete szárnya elegendő alkotmányos biztosítékban tudott megállapodni, ami elegendő megnyugvást jelentett a fehér kisebbség számára, hogy ne adjon hitelt a szélsőségeseknek.

Az, hogy valaki nagyjából felismerte, hogy a fehér kisebbségi uralom végjátékáról volt szó, eredménynek tekinthető.⁴⁵ Közbevetőleg érdemes megjegyezni, hogy a rókák optimizmusa rájuk jellemző módon óvatos volt: átvettek valamenynyit a pesszimisták jövővel kapcsolatos félelmeiből, aminek – kontrafaktuális stílusban – még az 1994-es boldog átmeneti évben is hangot adtak. Az egyik róka szerint „ha Nelson egyénisége Winnie⁴⁶ egyénisége lett volna, Dél-Afrika az ANC uralma alatt alig tizenöt éven belül Nigériára hasonlított volna”. A rókák attól tartottak, hogy Mandela után a korrupció felerősödik, a fehérek menekülése patakból folyóvá szélesedik, az üzleti bizalom meggyengül, az ANC pedig a Mugabe-féle⁴⁷ demagógiához fordul a hatalma megtartása érdekében. Ezek a rókák a joguralom meggyengülése és az egészségügy összeomlása miatt is nyugtalankodtak, mely utóbbi az AIDS-járvány következménye lehet.

Drasztikus rendszerváltásokra nem sűrűn kerül sor. Bár a rókák inkább hajlottak arra, hogy elfogadják a rendszerváltó vezetés potenciális megjelenését a Szovjetunióban és Dél-Afrikában, de jóslataik nem voltak hibátlanok: nem rendeltek magas valószínűséget ahhoz, ami történt, pusztán csak magasabbat, mint sokan mások. Érdemes azt is megjegyezni, hogy más kontextusokban, mint Japán és Nigéria, a rókák eltolódtak a véleménykontinuum másik vége felé, és

⁴⁴ Thomas Hobbes (1588–1679) angol filozófus. (A ford.)

⁴⁵ Az egymással ütköző nézeteket arról, hogy mi történhetett volna Dél-Afrikában, vagy esetleg még mi történhet, l. „The End of the Miracle”, *Economist* (1997. december 13.), 117–19., G. Boynton, *Last Days in Cloud Cuckooland: Dispatches from White Africa* (New York: Random House, 1999), A. Heribert, F. van Zyl Slabbert és Kogilan Moodley, *Comrades in Business: Post-liberation in South Africa* (Utrecht: International Books, 1998), „South Africa's Uncertain Future”, *Economist* 345 (1997), 17–21.

⁴⁶ Winnie Madikizela-Mandela (1936–2018), Nelson Mandela második felesége. (A ford.)

⁴⁷ Robert Mugabe (1924–2019), Zimbabwe korábbi elnöke. (A ford.)

hangsúlyozták, megvan a kockázata, hogy vezetési vákuumok idején az országok politikailag „ugyanaz, csak több” felé sodródnak.

Japán (1992–1993). A nagy kérdés az volt, hogy vajon a tőzsde összeomlása és a recesszió a japán csoda végét jelenti-e. Az átlagos válasz tagadó volt. A legtöbb szakértő – igaz, csak kis többséggel – azt várta, hogy Japán magához tér; ez azonban nem takarhatta el az optimista és a pesszimista sündisznók közötti mély véleménykülönbségeket, illetve az árnyaltabb különbségeket a rókákon belül, akik, mint rendesen, most is centrista álláspontra helyezkedtek.

A pesszimisták szerint Japán fordulóponthoz érkezett. 1950 és 1990 között évi átlag 7,6%-kal lett gazdagabb; ezt a rekordot azóta sem sikerült senkinek túlszárnyalnia a világ gazdaságtörténetében. Ahogy a jövedelmi különbségek Japán és a többi gazdag ország között csökkentek, várható volt a növekedés lassulása. Egy válaszadó a következőképpen fogalmazott: „Japán már nem felzárkózó szakaszban van; valójában a gazdasági érettség kihívásaival szembesül... A külföldi technológia adaptálása immáron nem lehet a növekedés egyes számú motorja. Túlságosan sok az alacsony költséggel termelő versenytárs, és a helyzet csak rosszabb lesz.” Ez a pesszimista úgy vélekedett, hogy a politikusok hamarosan megkérdőjelezzik az istenített Nemzetközi Kereskedelmi és Ipari Minisztériumban dolgozó technokraták eddig vitathatatlan szakpolitikai előjogait. „A politikusok elfogadták ezt a helyzetet mindaddig, amíg a technokraták szállították az eredményeket. Ám ez a helyzet megváltozik, ha a növekedési ütem lassul, a lakosság pedig tovább öregszik.” Egy másik egyértelműbben fogalmazott: „A lobbicsoportok, mint a disznók, ott tolonganak a költségvetési moslék körül. A verseny a maradékért igazán csúnya lesz.”

Az ultrapesszimisták attól tartottak, hogy az ingatlanpiaci és a részvénytőzsi buborék még távolról sem pukkant ki, a rossz hitelek pedig a bankrendszert csődbe, Japánt válságba, a világot pedig recesszióba dönthetik. Szerintük a politika lebénulhat. „A Liberális Demokrata Pártot fogják felelősnek tartani ezért a kudarcért. Ám nincs más párt, amely képes lenne a helyébe lépni.”

Az optimisták szerint viszont Japán sikerének a titkát alapvetően a kultúrában kell keresni. Talán Japán a jövőben kevésbé gyorsan fog növekedni, de hosszú távon még mindig jobb teljesítményt nyújt majd, mint a többi nagy iparosodott ország. Az optimisták azt is gondolták, hogy a japán döntéshozóknak sikerült a „spekulatív buborék leeresztése, ami hatalmában tartotta a pénzügyi piacokat”. 1990-ben az ingatlanárak állítólag olyan szintet értek el Japánban, hogy a császári palota alapterülete többet ért, mint az összes ingatlan Los Angelesben. 1992-re ezek az árak esésnek indultak; de az optimisták szerint messze nem elegendő mértékben.

Ahogy már megszokhattuk, a rókák a maguk felségterületét annak a nagy szakadéknak a réseiben alakították ki, amelyik elválasztotta a pesszimista és optimista sündisznókat. A dolog fényesebb oldalán úgy látták, hogy Japán 1992-ben még mindig elég sok mindent jól csinált: ilyenek a magas megtakarítási ráta, az alacsony közösségi kiadások és alacsony adók, a viszonylag csekély állami beavatkozás és az üzletet támogató etika. De tisztában voltak a válság súlyosságával is. Ez az elemzés többnyire ahhoz az előrejelzéshez vezetett, hogy a recesszió szokatlanul hosszú lesz, a Nikkei összeomlik, sűrű vezetőváltásra lehet számítani (ami azonban nem jelenti azt, hogy az LDP a következő tíz évben összeomlana), viszont vonakodni fognak olyan reformok bevezetésétől, amelyek a befolyásos társadalmi csoportok érdekeit sértenék; vonakodásukat csak akkor fogják feladni, ha a „dolgok igazán rosszra fordulnak”, és „egy karizmatikus vezető emelkedik ki a romok közül, aki felhatalmazást kap arra, hogy a megváltoztassa azt, ahogy a dolgok korábban történtek”. A rókák tudták, hogy az erőből gyorsan lesz gyengeség: a keiretsu-hálózat,⁴⁸ amelyek jól működtek a dübörgő hatvanas és hetvenes években, most nagy akadályt jelentenek a kilencvenes évek által megkövetelt átszervezések útjában. Az év végére láthatóvá vált, hogy a pesszimista rókák jóslatai igencsak pontosnak bizonyultak.⁴⁹

Nigéria (1992). Mindenki egyetértett abban, hogy Nigéria problémái súlyosak, és az okokat az etnikai és vallási konfliktusokban, a rossz vezetésben és az elképesztő méreteket öltő, intézményesített lopásban kell keresni. A vélemények két szélső pontján azok voltak, akik teljes hobbesi poklot jósoltak, illetve azok, akik elhúzódó elnyomást, korrupciót és az uralkodó eliten belüli megosztottság folytatódását várták.

A legpesszimistább sündisznók szerint Nigéria sorsa a kezdetektől fogva meg van pecsételve. Az egyikük szerint „Nigéria nem több, mint földrajzi fogalom”, amelyet, mint a legtöbb nemzetet, a gyarmattartó hatalmak hoztak létre a 19. században, és amelynek a határai „az abszurditásig nem felelnek meg az ott élő emberek nyelvének és vallásának”. Ugyanő kisebb csodának tartotta, hogy az ország egyben maradt, miután közel került a végítélthez, amit a biafrai elszakadási kísérlet jelentett. „A keleti ibók nyerhettek volna, ha a két egymást nem

⁴⁸ Kollektív kereskedőházak. Több társaság együtt tart fenn üzleti kapcsolatokat és bocsát ki részvényeket. (A ford.)

⁴⁹ M. M. Weinstein, „The Timid Japanese Banking Bailout Just Might Do the Job?,” *New York Times*, 1998. október 22., C2, „Business in Japan: No More Tears,” *Economist* (1999. november 27.), 4–18., „Three Futures for Japan: Views from 2020,” *Economist* (1998. március 21.), 25–28., T. L. Friedman, „Japan's Nutcracker Suite,” *New York Times*, 1999. április 30., A31, T. J. Pempel, „Japan's Search for a New Path,” *Current History* 97 (623) (1998), 431–36., „Reality Hits Japan,” *Economist* 345 (1997), 15–16., „Japan's Unhappy Introspection,” *The World in 1999, Economist* (1998), 33.

igazán kedvelő csoport – a nyugati jorubák és az északi hauszák – nem döntenek úgy, hogy összefognak.” Más pesszimisták további, okokként figyelembe vehető tényezőket azonosítottak be; például 1972 és 1992 között Nigériába 200 milliárd dollár olajpénz ömlött be. „Ez egyszerre volt áldás és átok. Nigéria fiatal államként igyekezett egy ugrással eljutni a feudális viszonyokból a parlamenti demokráciába. Nem meglepő, hogy a politikusok a közpénzekből a magánvagyonukat gyarapították. A magas beosztás azt jelentette, hogy az illető és a barátai megütötték a főnyereményt.” Egy másik megfigyelő ehhez a következőket tette hozzá: „A katonai és civil elit még csak nem is gondolta úgy, hogy ezzel bármi baj lenne. A legfontosabb kötelességüknek azt tartották, hogy a sajátjaikról gondoskodjanak.” A nepotizmust egyáltalán nem tekintették erkölcstelennek, inkább a közösséggel szembeni kötelezettség teljesítésének.⁵⁰

Az optimistáknak csupán néhány, nem túl acélos ellenérvre futotta. Néhányan azt remélték, hogy az 1992-es választások eredményeként létrejöhet a demokrácia (ez a remény aztán hamarosan tovatűnt). Mások azt remélték, hogy a nigériaiai tanultak a polgárháborúból és a tömeges erőszak többi epizódjából, így elhárítanak a szakadéktól. Azt is hozzátették, hogy időközben nagy belső migrációra és keveredésre került sor, illetve a nigériaiai elit valóban érdekelt az ország egységének megőrzésében.

A rókák a pesszimisták felé tendáltak, nem vártak gyors átmenetet a demokráciába. Szerintük Nigéria rövid távú jövőjét a korábbinál erősebb katonai uralom jelentette. Ám a rókák árnyalták pesszimizmusukat: ez lehetővé tette, hogy elkerüljék a téves riasztást és az apokaliptikus forgatókönyveket, amelyeket néhány sündisznó valószínűsített.⁵¹ A rókák nem nulla valószínűséget rendeltek egy népirtással felérő polgárháborúhoz; átlagosan egy az öthöz tartották valószínűnek az 1992-től induló tízéves időszak alatt, és azt is gondolták, hogy „valami igazán gonosz dolog” valószínűsége annál nagyobb, minél tovább marad fenn a vezetési vákuum (az elitek kétségbeejtő vonakodása, hogy megfékezzék a kleptokráciát.” A rókák korlátozták saját fogadásaikat a katonai uralomhoz való visszatérés következményeire vonatkozóan: „az attól függ, hogy milyen puccsról

⁵⁰ A nigériaiai gazdasági és politikai helyzettel foglalkozó komor, ám nem szokatlanul komor elemzést I. K. Maier, *This House has Fallen: Midnight in Nigeria* (New York: Public Affairs, 2000). A kulturaközi különbségekről abban a vonatkozásban, hogy mi a megfelelő csere, I. A. Fiske és P. E. Tetlock, „Taboo Trade-offs: Reactions to Transactions That Transgresses Spheres of Justice,” *Political Psychology* 18 (1997), 225–97.

⁵¹ A sündisznók meggyőződésének erejét mutatják az alábbiak: az ötéves utánkövetés alkalomával 1997-ben a sündisznók, akik 1992-ben Nigéria szétesését jósolták, mint legvalószínűbb forgatókönyvet, egyáltalán nem voltak mentegetőző hangulatban: „Rendben, nem történt meg ebben az időkeretben, de türelem, hamarosan nagy robbanásra lehet számítani; vegyük a ruandai népirtást és szorozzuk meg hússzal, vagy, ha valaki Európa-centrikus, vegye Boszniát és szorozza meg kétszázal.”

beszélünk". Az egyik róka legjobb fogadása az volt, hogy a tábornokok következő nemzedéke nagyban át fogja fedni az előzőt. Az alacsonyabb valószínűségű kimenet az volt, hogy az új tábornokok vagy rosszabbak lesznek („mohóbbak és gonoszabbak), vagy jobbak (valamilyen szintű elköteleződés a jog uralma mellett). Megint az történt, hogy a rókák szerint a jövő, ami megtörténik velünk, nem előre jelezhető mikrotényezőktől függ; adott esetben attól, hogy egy kis katonai klikk milyen irányba mutat hajlandóságát.

Korlátozó fogadások a vezetők racionalitására

A legtöbb résztvevő valószínűtlennek tartotta, hogy a vezetés felsőbb szintjeit „idióták” töltsék be, tekintettel a magasabb beosztásokért folytatott öldöklő küzdelemre. Elsődleges feltételezésük az volt, hogy a magas rangú döntéshozók „okosak”, ami alatt azt értették, hogy tudnak élni az „interaktív tudással”, tehát ki tudják számítani a belföldi és külföldi hatalmi játszmák kulcsszereplőinek reakcióit, ami meghatározza, hogy az utókor hogyan tekint rájuk: sikeresként vagy bukottként. Mindazonáltal a rókák különböztek a sündisznóktól abban, hogy milyen gyorsan módosították az elsőrendű előfeltevéseiket, ha a döntéshozók váratlanul „irracionalisan” viselkedtek. A rókák két dolgot gyorsabban tettek meg: 1. alacsonyabb szintre helyezték a racionalitásra vonatkozó várakozásaikat, és keresték azokat a jeleket, amelyek megmagyarázhatták a valóság észlelésének korlátait a magasabb vezetői szinteken, vagy 2. megváltoztatták a véleményüket a kétszintű játékokban szerepet kapó korlátokat⁵² illetően, amelyen belül a döntéshozóknak működniük kell.⁵³

Az első öbölháború (1990–91). A szakértők, akik ismerték a szemben álló felek katonai kapacitásait és a helyi domborzati és klimatikus viszonyokat, 1990 őszén elvetették azokat a pesszimista becsléseket, amelyek szerint egy szárazföldi háború évekig eltarthat, és húsz-, illetve ötvenezer közötti amerikai veszteséggel járhat: „A galambok légből kapott számokkal ijesztgetik a törvényhozást és a közvéleményt. Tévednek. Ez nem Vietnám.” Ezen szakértők között egyenlő számban voltak rókák és sündisznók, akik felismerték, hogy egy háború esetén gyors amerikai győzelemre lehet számítani. Ám a sündisznók; akik előfeltevéseikben a racionalisaktor-elméletből indultak ki, gyakorta ennél tovább is

mentek: „Szaddám semmivel nem kevésbé okos, mint én, és tudja, hogy lógni fog, és nem csak átvitt értelemben, ha nem lazítja valahogy meg a szövetségesek által a nyakára tett hurkot”. Ebből az elemzésből kiindulva számos sündisznó, aki ezen az elméleti alapon állt, arra a téves következtetésre jutott, hogy Szaddám a következő néhány hónapban mintegy elővágásként kivonul Kuvait egyes részeiből vagy akár egész Kuvaitból.

A rókák nem zárták ki ezt a lehetőséget – ők ritkán éltek a nulla valószínűség alkalmazásával –, de nagyobb valószínűséget rendeltek ahhoz a lehetőséghez, hogy Szaddám tévesen mérte fel a katonai helyzetet („azt gondolja, hogy a gyenge amerikaiakat véres szárazföldi harcra kényszerítheti, akik aztán meghátrálnak”), vagy olyan kényszerítő politikai okai vannak, amelyek nem teszik lehetővé, hogy meghátráljon. („Szaddám talán azt gondolja, hogy jobb, ha egy napig kakas, mintha csirke az idők végezetéig. Az utóbbi nem opció a Baasz Párt berkein belül. A csirkéket levágják.”) A rókák azt is gyanították, hogy Szaddámnak alighanem túljártak az eszén, és ha a nyugati szövetség egyszer rászánta magát arra, hogy komoly katonai jelenlétet hozzon létre a szaúdi sivatagban, nem fogja megengedni, hogy Szaddám az arcát mentve visszavonuljon, hogy aztán egy alkalmas pillanatban újra támadhasson („amikor egy Dukakishoz⁵⁴ hasonló demokrata ül a Fehér Házban” – borongott egy konzervatív). A végeredmény az lett, hogy a rókák nagyobb valószínűséget rendeltek egy olyan kombinációhoz, amelyben a háború és az iraki rezsimváltás szerepel, mint azok a „héja” sündisznók, akik a békétől félték, mert azt gondolták, hogy az irakiak előre látják a saját vereségüket, vagy mint az „inkább galamb” sündisznók, akik félték a háborútól, mert eltúlozták a költségeit.⁵⁵

Makrogazdasági politikák Latin-Amerikában (1988–1992). A rókák intellektuális mozgékonyasága akkor is nyilvánvaló volt, amikor az ellenkező irányú előrejelzésekről volt szó: amikor az uralkodó vélekedés nem a racionalitás, hanem az inercia volt, hogy tehát az elitek újra és újra elkövetik ugyanazokat a régi „hibákat”, vagy azért, mert „nem értik”, vagy azért, mert a politikai korlátok szuboptimális politikákra kényszerítik őket. A Latin-Amerikával foglalkozó rókáknak nem voltak nagy vitáik a sündisznó kollégáikkal abban a kérdésben, hogy Brazíliában, Argentínában és Mexikóban nagy ellenállás várható a régóta esedékes reformokkal szemben. Mindazonáltal nyilvánvaló félelmet éreztek ezen orszá-

⁵² A játékelmélet alkalmazása a politikai konfliktusok megoldására, amely Robert D. Putnam (1941–) amerikai politikatudós nevéhez fűződik. (A ford.)

⁵³ A bel- és külpolitikai prioritások kiegyensúlyozásáról l. Peter B. Evans, Harold K. Jacobson és Robert D. Putnam, szerk. *Double-edged Diplomacy: International Bargaining and Domestic Policies* (Berkeley: University of California Press, 1993).

⁵⁴ Michael Dukakis (1933–) amerikai demokrata párti politikus. 1988-ban indult az elnöki székhelyért, és veszített idősebb George Bushsal szemben. (A ford.)

⁵⁵ Egyetlen előrejelző sem ért el mesterhármast – a legnagyobb valószínűséget rendelni a háborúhoz, Irak súlyos vereségéhez és ahhoz, hogy mind Irak, mind pedig Szaddám túléli ezt a katonai fiaskót. A szükséges konceptuális alkotóelemek minden egyes helyes előrejelzéshez fellelhetők a minta egészében, de egyetlen résztvevő fejében sem állt össze teljes egészében ez a kép.

gok elitjei körében, hogy „lekészhetik a buszt”. A chilei gazdaság látványos sikere mozgósította a helyi eliteket, ahogy a nemzetközi pénzügyi intézmények véleménye is, hogy „a helyiek javíthatatlanul korruptak, vagy függésben lévő fajakók”. A szocialista gazdaságok és a kubai típusú vezérimádat kudarcra annyiira kedvét szegte a baloldaliaknak, hogy egyesek már Friedman-féle⁵⁶ szakpolitikai lépéseket is kezdtek elfogadhatónak tartani. A rókák nem céloztak olyasmire, hogy a fiskális és monetáris fegyelem bevezetése könnyű lesz, vagy hogy ne lennének visszaesések, mindenesetre inkább számítottak a régió átsöprő piacbarát szakpolitikákra és következőképpen a GDP-arányos adósság csökkenésére, a növekedési ütem emelkedésére, a munkanélküliség és az infláció csökkenésére az 1990-es évek nagyobb részében.

Természetesen a rókák előrejelzése, miszerint a legfontosabb országok végre elkezdene hallgatni az IMF-re és a Világbankra, más gondolati úton is elérhető volt, ahogy ez meg is történt. A fellendüléspárti sündisznók a globalizációval kapcsolatos gondolatmeneteket ölelték a keblükre, jellemzően sokkal nagyobb lelkesedéssel, mint a rókák. Szerintük a kölcsönös gazdasági függés irányába mutató trendek kikerülhetetlenek: behatolnak a nemzeti szuverenitásba és korlátozzák a döntéshozók szabadságát, hogy „ostoba politikákat folytassanak, amelyek rövid távon eredményeket produkálnak, de hosszabb távon elnyomorfítják az embereket”. Ennek a gondolatmenetnek köszönhetően nagyjából ők is ugyanarra a következtetésre jutottak Argentínával, Brazíliával és Mexikóval kapcsolatban, mint a rókák. A különbség az volt, hogy a fellendüléspárti sündisznók sokkal átfogóbb következtéseket vontak le, és így hasonló előrejelzéseket fogalmaztak meg az olyan fejlett gazdaságok tekintetében is, mint Kanada és a skandináv országok, illetve Kelet-Európa, a Közel-Kelet, Délkelet-Ázsia és a szubszaharai országok vonatkozásában is. A rókák láttak valamennyi rációt a globalizációval kapcsolatos gondolatmenetben, de a fellendüléspárti sündisznóknál sokkal érzékenyebben figyeltek olyan jelenségekre, mint a) az egyenlőséget követelők ellentámadásának veszélyeire és azokra a lehetőségekre, amelyeket a gyors gazdasági növekedés teremt a demagógok számára, hogy újraélesszenek régi ellenségeskedéseket, és zavart keltsenek, b) az érdekcsoportok erejére, legyen szó francia vagy japán farmerekről vagy amerikai fuvarozókról és acélgyártókról, akik lassíthatják vagy akár vissza is fordíthatják a határokon átfutó gazdasági integrációt, és c) azokra a destabilizáló hatásokra, amelyeket a korlátozásoktól mentes tőke mozgások jelenthetnek a csekély valutatartalékokkal és gyenge szabályozói infrastruktúrával rendelkező fejlődő országok számára.⁵⁷ Számos róka

tudatában volt annak a bizonytalanságnak, amelyet bizonyos oksági tényezők jelenthetnek, és ez megvédte őket a kudarcoktól olyan esetek kapcsán, mint a mexikói és az argentin válság az 1990-es évek közepén, illetve 2002-ben.⁵⁸

A rókák számára a szerepcsere-gyakorlatok sokkal könnyebben mentek; ők ugyanis felismerték, hogy ami számunkra racionális, az a latin-amerikaiak számára ostoba vagy méltánytalan, és ami a számunkra irracionális, az nekik szükséges vagy becsület dolga. A rókák hajlamosak voltak arra, hogy a világra mint az önmagukat beteljesítő és az önmagukat tagadó jóslatok változó elegyére tekintsenek; önmagukat beteljesítő, amikor a siker sikert, a kudarc pedig kudarcot szül, de csak egy bizonyos pontig, aztán az önmagukat tagadó jóslatok lépnek be, amikor az emberek felismerik, hogy a dolgok túlságosan messzire mentek. A rókáknak hasznára vált a régi bölcsesség, amely szerint soha nem tudjuk, hogy valamiből elégünk van, csak amikor már nagyon elégünk van. Ők egyetértettek a szkeptikusokkal, akik szerint soha nem tudjuk előrejelezni a megvilágosodás pillanatát; azt a mágikus pillanatot, amikor egy esti séta alkalmával Gorbacsov odafordul Sevardnadzéhez, és ezt mondja neki: „nem élhetünk így tovább”.

Kína (1992). Az optimisták úgy gondolták, hogy Kína korlátlanul képes lesz évi 10%-os növekedésre, de megoszlottak abban a tekintetben, hogy milyen következményekkel jár ez a növekedés. Egyesek az elnyomás enyhülését és a demokratizálódás elindulását várták. Mások azt, hogy a növekedés megszilárdítja a keményvonalasok helyzetét, és anyagi bázist jelent a katonai apparátus számára, ami a kommunisták hatalmon maradásának a záloga. A többség mindenesetre az előző forgatókönyv mellett tette le a garast: a gazdasági pluralizmus és a növekvő életszínvonal politikai pluralizmushoz vezet éppúgy, ahogy Dél-Koreában, Tajvanon és Szingapúrban is. A növekvő középosztály előbb-utóbb megbuktatja a zsarnokokat, akik elhozták számukra a jólétet.

Az optimista sündisznók a párhuzamra hivatkoztak Kína és az „ázsiai tigrisek” gazdasági csodája között; ezt a párhuzamot azzal indokolták, hogy vannak bizonyos közös vonások a kultúra és a politika terén: a tanulás, a takarékoskodás és a kötelesség konfuciánus öröksége és az egypárti rendszer autoriter öröksége.

A pesszimista sündisznók szerint viszont a nagy javulást „könnyebb” volt elérni korábban, mert az összehasonlítási alap annyira alacsony volt, a hatékonyság pedig annyira gyenge. A pesszimisták a széles körű korrupciót, a jövőbeni hatalmi harcok eredményeként kialakuló káosz kockázatát és a politikai legitimitáció hiányát tartották fontosnak. Néhányan egészen odáig elmentek, hogy

⁵⁶ Milton Friedman (1912–2006) amerikai Nobel-díjas piaci párti közgazdász. (A ford.)

⁵⁷ P. Krugman, *Currency and Crises* (Cambridge, MIT Press, 1992), P. Krugman, *Pop Internationalism* (Cambridge: MIT Press, 1996), Jagdish Bhagwati, *The World Trading System at Risk*

(Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1991), Jagdish Bhagwati, *Protectionism* (Cambridge: MIT Press, 1998).

⁵⁸ Friedman, „The Lexus and the Olive Tree”.

Kína akár szét is eshet. A brit, a francia és a szovjet birodalom árnyát felidézve egyikük úgy fogalmazott, hogy Kína „a nagy, többnemzetiségű birodalmak közül az utolsó”, amelynek része „a buddhista Tibet, a muzulmán Csincsiang, a koreai városok Mandzsúriában, a kantoni Kuangtung és a kozmopolita Hongkong”. Kína közeljövője a 21. század elején eszerint hasonlít a 20. század elején volt egykori múltjára: „egymással hadban álló hadurak birtokainak rendszertelen hálózata”. Egy másik megfigyelő szerint a kínai kommunizmus olyan, mint „egy düledező ház, amelyet pocskék kontármunka tart össze... Vezetői kétségbeesetten igyekeznek elvégezni az elmaradt karbantartást. Végül azonban igazolniuk kell a létezésüket. Amikor a gazdaság leáll, és le kell, hogy álljon, a kormány utolsó menedékért a gazfickókhoz fordul [hazafiság]... Kínának nemcsak Tajvannal van határvitája, de Vietnámmal, Oroszországgal és Indiával is. A következő évtizedben létrejön a NATO ázsiai megfelelője, aminek a célja Kína féken tartása lesz.”

A rókák a túlreagálás veszélyeire figyelmeztettek. Egyikük a szerencsesüti-jóslatok stílusában a következőképpen fogalmazott: „A dolgok ritkán annyira rosszszak, mint amennyire az árokból annak tűnnek, és ritkán annyira jók, amennyire a hegycsúcsokról. A Tienanmen téri mészárlást követően eluralkodott a kétségbeesés. Lesz még okunk a kétségbeesésre.” A rókák megosztottak voltak abban is, hogy mennyire bölcs lesz a kínai vezetés reakciója a jövőbeni válságokra. A domináns nézet szerint Teng Hsziao Ping „rettenetesen okos” volt („harminc pontot vert Maóra az IQ-teszten”), és olyan utódokat választott ki, akik osztották a stratégiáját. A domináns előrejelzés ezért a „represszív stabilitásról”, „robustus növekedésről” és feszült, de többnyire üzleti típusú kapcsolatokról szólt az Egyesült Államokkal. A rókák fenntartották maguknak a jogot, hogy megváltoztassák a véleményüket, ha a reakciók veszítik át a hatalmat, akik visszafordítják a haladást a versenypiacok felé, és olyan összecsapásokba bonyolódnak, amelyekre válaszul Kína-ellenes szövetség jön létre. A rókák egyetértettek a pesszimistákkal abban is, hogy a falusi és a városi lakosság közötti jövedelemkülönbségek növekedésével a lakosság hatalmas tömegei fognak a falvakból a városokba költözni, akik munkát követelnek. Ennek nyomán szerintük növekedni fog a bűnözés és a nyugtalanság („Mao bosszúja”). Útban a nagyhatalmi státusz felé Kína „több Tienanmen-típusú válságon mehet át. Az út göröngyös lesz, de Kína várhatóan nem fog letérni a szuperhatalmi státuszhoz vezető pályáról, feltéve, hogy a Teng utáni vezetés tartja kézben a kormányrudat.”⁵⁹ Ez a róka így

⁵⁹ „China's Communism, 50 Years On”, *The World in 1999*, *Economist* 31 (1998), 56–58., *Current History* 96 (611) (1997. szeptember) Kínával foglalkozó különkiadása, D. Burstein, *Big Dragon: China's Future: What It Means for Business, the Economy, and the Global Order* (New York: Simon & Schuster, 1998), Xiaobo Lu, *Cadres and Corruption: The Organizational Involvement of the Chinese Communist Party* (Studies of the East Asian Institute) (Stanford, CA.: Stanford University Press, 2000), W. W. Lam, *China after Deng Xiaoping: The Power Struggle in Beijing Since Tianan-*

parafrázálta Larry Summers korábbi pénzügyminiszter szavait: „Ha száz év múlva megírják a 20. század történetét, a legfontosabb eseményt a kínai forradalmi változások jelentik majd... Több mint egy évszázadon keresztül az Egyesült Államoké volt a világ legnagyobb gazdasága. Az egyetlen ország, amelynek esélye van arra, hogy abszolút értelemben meghaladja az amerikai gazdaságot a következő nemzedék alatt, az Kína.” Ha az egy főre jutó jövedelem tekintetében Kína elérné Tajvant, a gazdasága nagyobb lenne, mint a világ összes ipari országáé együttvéve. „Japán felemelkedéséhez hasonlítható, azzal a különbséggel, hogy Kínának vannak atomfegyverei, a lakossága pedig tízszer akkora.”

Egy, a hegemonváltás elméletével rokonszenvező róka mondta ki az utolsó szót: „Ha Teng utódjai jól keverik a kártyát, a 21. század közepére egy Kína-központú világ felé fogunk haladni, de legalábbis egy olyan világ felé, amelyben Kína az Egyesült Államok fő vetélytársa. Az ilyen hatalmi váltások menedzselése finomságot igénylő feladat, amelyben számos államférfi vallott kudarcot, és ennek nyomán háborúk robbantak ki. A kínai vezetés, ha nem jól sáfarkodik a hatalmával, évtizedekkel vagy akár évszázadokkal is visszavetheti Kína felemelkedését... Szerintem okosabbak annál, hogy egy ilyen történelmi alkalmat szükségtelen háborúskodással elpuskázzanak.” Íme, előttünk áll a rókákra jellemző eklekticizmus. A fenti megszólaló egy makroteóriát (hegemonváltás) alkalmazott úgy, hogy az lehetővé tette, hogy a mikrováltozók (a vezetői döntések) nyissanak meg előttünk alternatív jövőket. A beszélgetés egy másik nagyon jellemző rókafordulattal zárult: a bebiztosítás. „Természetesen vannak véletlenszerű elemek... Teng utódai a középértékhez történő visszatérés törvényei szerint lehetnek átlagos képességű politikusok.”

men (Singapore: John Wiley & Sons, 1995), G. Murray, *China: The Next Superpower: Dilemmas in Change and Continuity* (New York: St. Martin's Press, 1998), S. S. Kim, szerk. *China and the World: Chinese Foreign Policy Faces the New Millennium* (Boulder, CO.: Westview Press, 1998), Lau Chung-Ming és Shen Jianfa, szerk. *China Review 2000* (Hongkong: Chinese University Press, 2001), N. D. Kristof és S. Wudunn, *China Wakes: The Struggle for the Soul of a Rising Power* (New York: Vintage Books, 1995), T. G. Carpenter és J. A. Dorn, szerk. *China's Future* (Washington DC.: Cato Institute, 2000), B. Gilley, „Jiang Zemin: On the Right Side of History?”, *Current History* 98 (629) (1999), 249–53., G. H. B. Godwin, „China's Nuclear Forces: Assessment”, *Current History* 98 (629) (1999), 260–65., M. Yahuda, „China's Search for Global Role”, *Current History* 98 (629) (1999), 266–70., E. S. Steinfeld, „Beyond the Transition: China's Economy at Century's end”, *Current History* 98 (629) (1999), 271–75., J. Fewsmith, „Kiang Zemin Takes Command”, *Current History* 97 (620) (1999), 250–56., M. M. Pearson, „China's Emerging Business Class: Democracy's Harbinger?”, *Current History* 97 (620) (1999), 268–72., N. R. Lardy, *China's Unfinished Economic Revolution* (Washington, DC.: Brookings Institution Press, 1998), R. Bernstein és R. H. Munro, *The Coming Conflict with China* (New York: Alfred A. Knopf, 1997).

Záró megjegyzések

A kvantitatív és a kvalitatív módszerek ugyanarra a konklúzióra vezetnek: a rókák jobb előrejelzők, mint a sündisznók. Ám a jó ítélet nem jelent egyszerű ítéletet. A rókák nem nyűgöznek le előrejelzéseikkel: a legtöbbjük örülhet, ha döntetlent ér el az egyszerű, extrapolálással operáló modellekkel szemben, a matematikai-statisztikai modellekkel szemben pedig egyáltalán nem vehetik fel a versenyt. Ám a rókák igenis sokat elkerültek a súlyos hibák közül, amelyek lerontották a sündisznók valószínűségi osztályzatait, nagyjából a dartsdobáló csimpánzok szintjére. Ez az eredmény annak köszönhető, hogy a rókák gondolkodásmódja a világról kiegyensúlyozottabb; e gondolkodásmód szemszögéből nincs bírálhatatlan gondolat.

Ezzel szemben a sündisznók intellektuális zsákutcába terelték saját magukat, és minél tovább haladtak előre ebben a zsákutcában, annál nehezebb volt kikecmeregni belőle, hogy láthassák, mi történik valójában; és annál nagyobb volt a csábítás, hogy folytassák azt, amitől tudják, hogyan kell csinálni: haladjanak előre a zsákutcában, hogy új érveket találjanak, amelyek alátámasztják, hogy az első megérzésük, ami jellemzően túl optimista vagy pesszimista volt, miért helyes. A sündisznókat ily módon folyamatosan fenyegeti az a veszély, hogy a saját prekonceptióik túszai lesznek, hogy önmagukat erősítő körök ejtik csapdába őket, amelyekben az kiinduláskor felvett ideológiai irányultság újabb és újabb gondolatokat szül, amelyek igazolják az induláskor felvett irányokat, amelyek viszont újabb, a folyamatot támogató gondolatok megszületését teszik lehetővé.⁶⁰

Érdekese a párhuzamok, amelyek egyik oldalán a bizonyítékok vannak, hogy a rókák miként bizonyultak jobbaknak a sündisznóknál, a másik oldalán pedig a szélesebb szakirodalom, amely azzal foglalkozik, hogy miként javítható az előrejelzések minősége. Az utóbbiból megtudhatjuk, hogy a) az előrejelzők átlagos predikciói általában pontosabbak, mint az előrejelzők többsége, akiknek a jósolataiból az átlagokat kiszámolták, b) a szélsőségek lenyesegetése tovább javítja a pontosságot, és c) még jobb eredményt lehet elérni, ha a szakértői vélemények integrálására a Delphi-módszert alkalmazzuk, amelynek során a szakértők anonim előrejelzéseket és az azokat alátámasztó magyarázatokat készítenek; majd ezeket mindenki megkapja (így mindenki lehetőséget kap a véleménynyilvánításra, de senki nem befolyásolhat másokat), és ez a folyamat addig megy, amíg el nem éri azt a pontot, amikor további javulás már nem várható.⁶¹ Ezek az ered-

⁶⁰ Tesser, „Attitude Polarization”, A. H. Eagly és S. Chaiken, *The Psychology of Attitudes* (Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich, 1993).

⁶¹ J. S. Armstrong, *Principles of Forecasting: A Handbook for Researchers and Practitioners* (Boston: Kluwers, 2001).

mények jól illeszkednek a rókák és a sündisznók közötti teljesítménykülönbségek kognitív értelmezéséhez: a rókák azért nyújtanak jobb teljesítményt, mert mérsékeltek, akik az egymással ütköző megfontolásokat – rugalmasan, súlyozott átlagolási technikákkal – képesek beépíteni az előrejelzéseikbe.⁶²

Összességében a 3. fejezet erőteljesen érvel amellett, hogy a rókák „győzelme” valós teljesítmény. Jó ítéleteket kerestünk és találtunk is – többnyire rókák körében. És érdekes módon nem ott, ahol a média többsége kereste. A média inkább a sündisznók véleményére kíváncsi, ennek oka pedig valószínűleg abban keresendő, amiről a 2. fejezetben volt szó: az egyszerű, határozott nyilatkozatokat könnyebb médiaképes csomagokba foglalni. Az a gondolkodási stílus, ami a tudományos mutatók szerint rontja a szakértők teljesítményét az előrejelzések minősége terén, vonzóbbá teszi őket a piaci szempontokat szem előtt tartó tömegmédia számára.

Mindazonáltal korai lenne most azonnal nekifogni a társadalmi kommentároknak. Nem mindenki ért egyet azzal, hogy a rókák csak azért jobbak, mert jobb kognitív eszköztárral rendelkeznek a világ megértéséhez. Az ellenállás egyik csoportja azon pszichológusoké, akik azt vallják, hogy a gyors és takarékos heurisztikák – egyszerű ökölszabályok – legalább olyan jó vagy jobb teljesítményt nyújtanak, mint a komoly erőfeszítést kívánó algoritmusok.⁶³ Egy másik csoport azon döntéshozókból áll, akik „egykezü tanácsadót”⁶⁴ szeretnének, méghozzá azon politikatudósokból és történészekből, akik helyeslik is ezt a törekvést.⁶⁵ Ám bármi legyen is az ellenállás gyökere, az ellenállóknak – ha tudományos vitába akarnak bocsátkozni – ki kell mutatniuk az itt elővezetett gondolatmenetek logikai vagy empirikus hibáit, amelyeknek elég súlyosnak kell lenniük, hogy a sündisznók és a rókák teljesítménye között meglévő konzisztensen nagy különbségeket mint látszólagost el lehessen vetni.

⁶² Ez a gondolatmenet előrevetíti a sündisznók utolsó védekezését, amelyet a 6. fejezetben olvashatunk. Ha ahogy az várható, a rókák már azt tették intuitív módon, amit az átlagolás tesz statisztikai értelemben, a sündisznók pedig nem (a nézőpontok elegyítése a nem redundáns előrejelző képességgel), akkor a sündisznók többet profitálnak az átlagolásból: az átlagos sündisznó-előrejelzés messze nagyobb mértékben haladja meg az átlagos sündisznó előrejelzőét, mint ahogy az átlagos róka-előrejelzés az átlagos róka előrejelzőét.

⁶³ G. Gigerenzer és P. M. Todd, *Simple Heuristics That Make Us Smart* (New York: Oxford University Press, 2000), P. Suedfeld és P. E. Tetlock, „Psychological Advice about Political Decision Making: Heuristics, Biases, and Cognitive Defects”, megj. *Psychology and Social Policy*, szerk. P. Suedfeld és P. E. Tetlock (Washington, DC: Hemisphere, 1991).

⁶⁴ Harry Truman mondta, hogy szeretne egy kétkezü közigazdászt, aki nem azt mondja, hogy egyrészt, másrészt („on the one hand, on the other hand”). (A ford.)

⁶⁵ A döntéshozókat jellemző egyéni különbségek, illetve a bonyolult vagy kevésbé bonyolult döntési eljárások relatív hasznosságának részletes tárgyalását l. P. E. Tetlock, „Cognitive Biases and Organizational Correctives: Do Both Disease and Cure Depend on the Politics of the Beholder?”, *Administrative Science Quarterly* 45 (2000), 293–326.



E kézirat sündisznópárti véleményezőinek némelyike igyekezett beazonosítani ilyen hibákat, ami arra kényszerített, hogy pontosítsam az érvelésemet (néha a legélesebb kritikusainktól tanuljuk a legtöbbet).⁶⁶ Az egyik bíráló szerint rá fogunk jönni, hogy a sündisznók legalább annyira pontos megfigyelők, mint a rókák, ha bekalkuláljuk a két csoport különböző hibaelkerülési szempontjait (ez tette szükségessé a valószínűségi osztályozás értékalapú kiigazítását). Egy másik bíráló szerint nem voltak egyenlők a feltételek: a sündisznó szakértők azért „vesztettek”, mert az ő szakterületük a világ kevésbé előre jelezhető régiói, és így nehezebb feladatokat kaptak (ezért szükség van a nehézségi fok figyelembevételére az előrejelzések osztályozása során). Egy harmadik bíráló szerint viszont nagyobb súlyt kell adni azoknak a védekezéseknek, amelyeket az előrejelzők hoztak fel azokban az esetekben, amikor valami váratlan történt – egyfajta bónuszt a majdnem találatért (ez indokolja az elmosódott halmaz típusú kiigazításokat). A méltányosság azt követeli, hogy minden felszólalást érdemben megvizsgáljunk, de a meghallgatásokat a 6. fejezetre halasztjuk, amikor a sündisznók védelmezői lehetőségeket kapnak arra, hogy ne csak az e fejezetben felsorolt bizonyítékokat cáfolják, de azokat is, amelyeket a 4. és 5. fejezetben vezetünk elő.

⁶⁶ A 3. fejezet vitába száll azzal a népszerű, de jelentőségében gyakran eltúlzott gondolatmenettel, amely szerint a gyors és takarékos heurisztikák adaptív értelemben jobbak, mint a több időt és energiát igénylő döntési módszerek. A bizonyítékok, amelyeket a Suedfeld és Tetlock, „Psychology and Social Advocacy”, valamint a Gigerenzer és Todd „Simple Heuristics” című tanulmányok tekintenek át, soha nem voltak többre elégségesek, mint egy gyenge állításra, amely szerint az egyszerű döntési szabályok – bizonyos feltételek megléte esetén – legalább olyan jó vagy jobb eredményeket produkálnak, mint a komplex döntési eljárások. Továbbá jó ok van annak feltételezésére, hogy a politikai kiváltképp nehéz terület a gyors és takarékos heurisztikák számára. A politikai megfigyelők gyakran vesznek igénybe egyszerű heurisztikákat, amelyek az ellenkező prediktív irányba mutatnak. Ezért lehet – ahogy a 6. fejezetben látni fogjuk –, hogy az előrejelzések súlyozott átlagai (ami önmagában komplex stratégia) gyakran jobb teljesítményt nyújtanak, mint az egy egyéni előrejelzők többsége (kiváltképp igaz ez az utóbbiak körében előforduló szélsőséges sündisznókra). A 3. fejezet szintén megkérdőjelezi azokat a túlhangsúlyozott állításokat, amelyek szerint a túlzott önbizalom vagy a közértékhez történő visszatérésnek vagy a kérdésekből vett minták elfogult jellegének eredménye (G. Gigerenzer, „Fast and Frugal Heuristics”, megj. *Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making*, szerk. D. Koehler és N. Harvey [Oxford: Blackwell, 2004]). Teszteltük az első állítást, és nem találtuk meggyőzőnek. Ám nem zárhattuk ki a második, kevésbé konkrét állítást. Valójában senki nem tudja, miként lehet elfogulatlanul mintákat összeállítani kérdésekből azon konceptuális területek sokaságát illetően, amelyekkel az előrejelzési versenyünk foglalkoztak. Mindenki tudja azonban, hogy amikor a tétek eléggé magasak – rezsimek, nemzetek és gazdaságok sorsa függ tőle –, csekély vigasz, ha azt mondjuk, hogy a túlságosan magabiztos szakértők talán jobb munkát végeztek volna, ha a kérdéseink „reprezentatívabbak” lettek volna (l. még 6. fejezet).

Negyedik fejezet

A reputációs fogadások kiegyenlítése: a rókák jobban tartják magukat a bayesi szabályokhoz, mint a sündisznók

Amikor a tények megváltoznak, megváltoztatom a véleményem. Ön mit tesz, Úram?

(John Maynard Keynes)

A 2. és 3. fejezetben megmértük a szakértők teljesítményét a jó döntés megfelelési mutatói alapján. A feladat az volt, hogy „találják el”, azaz rendeljenek realisztikus valószínűségeket a lehetséges jövőbeni kimenetekhez. A 4. és 5. fejezetben a reflektorfény a jó döntés koherencia- és folyamatmutatóira kerül. A fókusz most a „megfelelő gondolkodáson” van, azaz az ítéletet azon az alapon ítéljük meg, hogy mennyire logikus, ahogy a szakértők következtetéseket vonnak le, illetve a vélelmeiket frissítik és a bizonyítékokat kezelik. A jó döntésnek ezek az alternatív koncepciói inkább kiegészítik egymást, mintsem versenyeznek. Furcsa lenne, ha azok, akik helyesen gondolkodnak, hosszú távon „nem találnának el több mindent jól”. És ha nem: nem kellene megkérdőjeleznünk – mielőtt a józan eszünket kérdőjeleznénk meg – a mutatóinkat?

A 4. fejezetben a jó döntés logikaikoherencia- és folyamatstjeire támaszkodunk, amelyeket a bayesi valószínűségelmélet alapján végeztünk el. A koherenciatesztek statikusak. Egyetlen gondosan beállított fényképfelvételre van szükség arról, hogy a vélelemrendszerek milyen mértékben állnak össze logikai értelemben konzisztenssé. A folyamatstestek – amelyek inkább központi szerepet játszanak itt – dinamikusak. Legalább két fényképfelvételre van szükség az előrejelzők vélelemrendszeréről; az egyik az előtt, hogy ismeretük lenne róla, mi történt, a másik utána. A várakozásaink szerint a jó előrejelzők jól tudják tesztelni a hipotéziseket: az új bizonyítékok felmerülésekor képesek frissíteni a vélelmeiket, méghozzá azon valószínűségek arányában, amelyeket az egyes lehetséges kimenetekhez rendeltek, mielőtt megtudták volna, melyik is történt meg. A jó előrejelzők nem lehetnek revizionista történészek sem, abban az értelemben, hogy emlékezniük kell arra, mit gondoltak korábban, és ellen kell állniuk „a kezdetektől fogva tudtam” típusú visszatekintő torzításnak.

Látni fogjuk, hogy a) még a felkészült profik is gyakran megbuknak a jó döntés ezen vizsgáin; hogy b) azok, akik a 3. fejezetben tárgyalt megfelelési vizsgákon rosszul szerepeltek, rosszul szerepelnek a 4. fejezetben tárgyalt koherencia- és folyamatstesteken is, és c) hasonló lélektani folyamatok felelősek a gyenge teljesítményért mindkét esetben, azaz a jó döntéssel kapcsolatos megfelelési, illetve koherenciavizsgákon elért rossz eredményért.

Egy logikaikoherencia-vizsga

Ha azt gondoltam volna, hogy az emberek magától értetődő természetességgel alkalmazzák a Bayes-tételeket, ezeket az illúzióimat már jóval az előtt elvesztettem volna, hogy ellenőrizhettem volna, vajon az emberek jól frissítik-e fel a vélelmeiket. A bayesi keretek bizonyos logikai azonosságokra épülnek, mi pedig képesek vagyunk arra, hogy a vélelemrendszerekről bármely, egymástól független időpontokban készült felvételek alapján megítéljük, hogy érvényesülnek-e ezek az azonosságok. Képzeliünk el egy megfigyelőt, aki a világról mindössze két lehetséges értelmezést ismer: a sajátját és a riválisát. Az alábbi ismeretek alapján következtethetünk arra, hogy a megfigyelőnek milyen valószínűséget kell rendelnie (X_1) kimenethez: a) mennyire biztos a megfigyelő a saját valóságértelmezésében szemben a riválisa valóságértelmezésével, és b) mennyire valószínűnek tartja X_1 -et, attól függően, hogy az ő vagy a riválisa valóságolvasata helyes:

$$P(X_1) = P(X_1 \mid \text{Megfigyelő hipotézise}) P(\text{Megfigyelő hipotézise}) \\ + P(X_1 \mid \text{Rivális hipotézise}) P(\text{Rivális hipotézise})$$

Amikor arra kértük a résztvevőket, hogy készítsenek előrejelzéseket tizenegy regionális előrejelzési verseny keretében úgy, hogy a fenti egyenlet két oldalán szereplő változókhoz egyaránt értéket rendelnek (l. *Módszertani útmutató*), csak ritkán jutott bármelyikük eszébe, hogy az x -re vonatkozó becsléseik során bármi mást is figyelembe vegyenek, mint a saját, x -re vonatkozó feltételes valószínűségbecslésüket, ami a saját világlátásukra épült. A válaszaik erre a két kérdésre jóformán felcserélhetők voltak ($r = .83$). Olyan volt, mintha a szakértők száz százalékig bizonyosak lettek volna abban, hogy nekik igazuk van, mindenki más pedig téved. Ezért x valószínűsége – adottnak véve azt, ahogy ők értelmezték a működésben lévő tényezőket – nem lehet más, mint x valószínűsége.

Ha elnézők vagyunk, ezt a „hibát” nyelvi zavarnak is felfoghatjuk. Az emberek érthető módon azt gondolják, hogy ha egy esemény valószínűségéről kérdezzük őket, akkor az ő véleményükre vagyunk kíváncsiak és senki máséra. Ám akkor is ezt az eredményt kapjuk, ha nem adjuk fel, és mielőtt egy kimenet valószínűségére rákérdeznénk, külön döntéseket kérünk arra nézve, hogy vajon a rivális nézőpontja helyes-e, és a kimenet valószínűségére akkor, ha a rivális nézőpontja helyes. x valószínűségének a becslésével foglalkozva a szakértők nem számolnak ki súlyozott átlagokat x valószínűségére nézve attól függően, hogy a világ melyik értelmezése helyes, úgy, hogy ennek során a súlyok megfeleljenek annak, amilyen arányban az illető szakértő helyesnek tartja az egyes értelmezéseket. Amire

alapoznak, az egyfajta zsigeri intuíció, egyfajta nézőpont, a saját maguk körül lehorgonyozva, és ezt egzisztenciális bizonyosságnak tekintik.¹

Persze logikai értelemben nem lenne semmi baj azzal, ha valaki csak a saját világlátásából indul ki, mert tökéletesen biztos abban, hogy igaza van. Ebben az esetben az azonosságegyenlet jobb oldalának a második fele nulla. Ám a legtöbb résztvevő – a sündisznókat is közéjük értve – nem volt annyira biztos saját magában. Amikor arra kértük az előrejelzőket, hogy rendeljenek valószínűséget ahhoz, hogy más álláspontok mennyire lehetnek helyesek, nullánál lényegesen nagyobb értékeket neveztek meg (átlagosan .27). Akkor sem lenne semmi baj azzal, ha valaki csak a saját nézőpontját veszi figyelembe, ha azt gondolja, hogy az összes többi nézőpontból ugyanazok a predikciók adódnak. Ám amikor azt a kérdést tettük fel az előrejelzőknek, hogy mi az ő „legvalószínűbb kimenetüknek” a valószínűsége, feltéve, hogy más nézőpontok helyesek, a megadott értékek lényegesen alacsonyabbak voltak, mint azok, amelyeket azon az alapon jelöltek meg, hogy az ő nézőpontjuk helyes (az átlagos különbség .46). A végeredmény, ahogy azt a *Technikai függelék 9.6. ábrájáról* leolvashatjuk, egy „egocentrikus különbség”: a valószínűség, amelyet a szakértők a saját maguk által legvalószínűbbnek gondolt kimenetekhez rendeltek, konzisztensen magasabb volt, mint amennyit rendelniük kellett volna ezekhez a kimenetekhez, ha jól alkalmazták volna a Bayes-szabályokat, azaz figyelembe vettek volna más nézőpontokat.

Az alternatív nézőpontoknak ez az elhanyagolása nem ártalmatlan technikai részletkérdés. Ha az előrejelzők jól alkalmazták volna a Bayes-szabályokat, az előrejelzéseik kalibrációs mutatója jobb lett volna; realisztikusabb valószínűségi becsléseket rendeltek volna a saját maguk által legvalószínűbbnek tekintett kimenetekhez, és összességében akár 26%-kal is csökkenthették volna a valószínűség–valóság–különbséget. Mind a rókák, mind a sündisznók profitáltak volna, konkrétan 18%, illetve 32% mértékben (a részleteket l. *Technikai függelék*).

Az eredmények mintázata egy korai figyelmeztetés, hogy a szakértők nincsenek magától értetődő módon tisztában a Bayes-szabályokkal, azaz a tapasztalatra nem tekintenek lehetőségként, hogy frissítsék az egymással versengő hipo-

¹ A beszélgetési normákkal kapcsolatos kutatások szemszögéből nézve a kérdéses rendje, amelyet ebben a tanulmányban alkalmaztunk – az alternatív nézőpontokra vonatkozó kérdéseket közvetlenül azt megelőzően tettük fel, hogy meg kellett adni a végső valószínűségi becsléseket –, különösen erősen megkérdőjelezi azt a koncepciót, amely szerint az előrejelzők nem voltak tudatában az alternatív nézőpontoknak. A recencia (elsőbbségi) hatás gyakorta arra utal a beszélgetésekben, hogy a beszélő az éppen megvitatott információt fontosnak tartja. (H. Paul Grice: A társalgás logikája, megj. *Nyelv – kommunikáció – cselekvés*, szerk. Pléh Csaba, Síklaki István, Terestyéni Tamás, Budapest, Osiris, 1997, 405–420.)

tézisek esélyarányait. Egy másik, valószínűbb modell, hogy magától értetődően egocentrikusok vagyunk. Az egyes helyzetek értékelése során nehézséget okoz számunkra, hogy más nézőpontokat komolyan vegyünk. Nem sokan vannak közöttünk olyanok, akik spontán módon más nézeteket is beépítenek az értékeléseikbe, még olyan nézőpontokat sem, amelyekről – alaposabb megfontolás után – akár azt is gondolhatjuk, hogy jó eséllyel helyesek lehetnek.²

Egy dinamikusfolyamat-teszt: a bayesi frissítés

A tény, hogy nem nagyon foglalkozunk más nézőpontokkal, visszatérő téma lesz, amikor folyamatesszketek végzünk, amelyek során arra vagyunk kíváncsiak, hogy az előrejelzők mennyire hajlandók megváltoztatni az álláspontjukat új bizonyítékok felmerülésekor. A Bayes-elmélet megint csak kiválóan alkalmas erre. Amikor megtudjuk az előrejelzési verseny eredményét, az elmélet megmondja, hogy mennyire lehetünk továbbra is biztosak a pontos és pontatlan előrejelzések alapjául szolgáló hipotézisekben. Ez a végső bizonyossági arány (az utólagos esélyarány) annak a bizonyosságnak a függvénye kell, hogy legyen, amellyel induláskor rendelkezünk az egymással versengő hipotézisek vonatkozásában az események mozgatórugóit illetően (előzetes esélyarány), megszorozva a vélelmekkel, amelyekkel korábban rendelkezünk a megfigyelt kimenet valószínűségét illetően, feltételezve, hogy vagy a mi nézőpontunk helyes, vagy a többi nézőpont (valószínűségi arány):

$$P(\text{az Ön hipotézise} \mid X_1 \text{ történi}) / P(X_1 \text{ rivális hipotézis} \mid X_1 \text{ történi}) = P(X_1 \mid \text{az Ön hipotézise}) / P(X_1 \mid \text{rivális hipotézis})$$

$$\text{Utólagos esély} = \text{Valószínűségi arány} \times \text{Előzetes esély}$$

Ennek a keretnek az alkalmazhatósága a vélelemfrissítéssel foglalkozó korai laboratóriumi körülmények között folytatott kísérletekben egyértelműen bebi-

² Ez az eredmény számos kísérleti kutatással egybevág, pl. a) a pszuedodiagnoszticitással foglalkozó kutatásokkal, amelyek azt mutatják, hogy az emberek túlságosan kis súlyt rendelnek a valószínűségi ráták nevezőjéhez, és b) az egocentrikus torzításokkal foglalkozó kutatásokkal, I. H. R. Arkes és M. Rothbart, „Memory, Retrieval and Contingency Judgments”, *Journal of Personality and Social Psychology* 49 (1985), 598–606., B. Fischhoff és R. Beyt-Marom, „Hypothesis Evaluation from a Bayesian Perspective”, *Psychological Review* 90 (1983), 239–60., L. Ross és D. Griffin, „Subjective Construal, Social Inference, and Human Misunderstanding”, megj. *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 24, szerk. M. Zanna (New York: Academic Press, 1991), 319–59. R. E. Nisbett és L. Ross, *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment* (Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall, 1980).

zonyosodott. A kutatók tájékoztatják a résztvevőket, hogy egy zsákban ismeretlen arányban piros és kék pókerzsetonok vannak (az előzetes esély 50/50), majd véletlenszerűen kiválasztanak tíz zsetont a zsákból, amelyek között X arányban van piros. A kutatók ezt követően összehasonlítják, hány résztvevő változtatta meg a színek arányára vonatkozó álláspontját ahhoz képest, hogy a Bayes-tétel alapján mennyire kellett volna (utólagos esély).³

Am ez a pontosság elvész, amikor azt figyeljük, hogy a szakértők hogyan reagálnak a való világbeli események kibontakozására, mint amilyen a piaci összeomlás vagy a tömeggyilkosságok. A választóvonal a racionális és az irracionális, a védhető és a védhetetlen között olyan mértékben válik elmosódottabbá, ami lehetővé teszi, hogy előzetes vélelmünk eltorzítsák az értékelésünket abban a tekintetben, hogy igazunk volt-e vagy sem: a pókerzsetonok színének megítélése tekintetében erre nincs sok lehetőség, de abban már nagyon is van, hogyha a politikai vagy gazdasági szabadság felé történő haladásról kell véleményt mondani. Ezt nem vitatva a való világbeli eseményekkel foglalkozó döntések tanulmányozása korántsem irreleváns. Ezek a tanulmányok tonnányi bizonyítékkal szolgálnak arról, hogy a szakértők milyen nehezen ismerik el, ha tévednek. Rájövünk arra, hogy milyen sokra jöhetünk rá, ha megvizsgáljuk a regionális versenyeket, amelyekben korlátoztuk az előrejelzők mozgásterét azzal, hogy ex ante kötelezettségvállalásokat kértünk tőlük a lehetséges kimenetek bizonyító értékére vonatkozóan. Az előrejelzők válaszai az alábbi kérdésekre elegendő inputot adtak arra, hogy kiszámoljuk – első, durva megközelítéssel –, hogy mennyire jól tudják a vélelmeket frissíteni:

1. Mennyire tartja Ön valószínűnek az egyes lehetséges kimeneteket, ha az értelmezése az eseményeket alakító erőkről helyes? A vélelemfrissítő egyenletekben ezeket a változókat a következőképpen jelöltük: $p(x_1 \mid \text{az Ön hipotézise})$, $p(x_2 \mid \text{az Ön hipotézise})$... ahol x_1 , x_2 a lehetséges kimenetkészleteket jelöli, az „Ön hipotézise” kifejezés pedig „az Ön nézetére vonatkozik az eseményt alakító erőket illetően”.

2. Mennyire tartja biztosnak a saját értelmezését az eseményeket alakító erőkre vonatkozóan? Ezt a változót $p(\text{az Ön hipotézise})$ jelöléssel illettük.

3. Gondoljon most a legvalószínűbb alternatívára az Ön nézőpontjához képest, ami az eseményeket alakító erőket illeti. Mennyire valószínű, hogy ez a nézőpont helyes? Ezt a változót $p(\text{rivális hipotézis})$ jelöléssel illettük.

4. Ön szerint mennyire valószínűek az egyes lehetséges kimenetek, ha az alternatív nézőpont helyes? Ezeket a változókat $p(x_1 \mid \text{rivális hipotézis})$, $p(x_2 \mid \text{rivális hipotézis})$ jelöléssel illettük. Ezt a formátumot hét előrejelzési területen alkalmaztuk: Szovjetunió (1988), Dél-Afrika (1988), öbölháború (1991), Kanada

³ Fischhoff és Beyt-Marom, „Hypothesis Evaluation from a Bayesian Perspective”.

(1992), Kazahsztán (1992), az amerikai elnökválasztás (1992), az Európai Monetáris Unió (1992), illetve egy másik formátumot négy további területen: Európai Monetáris Unió (1998), Kína (1992), Japán (1992) és India (1992).⁴

Ezek a versenyek „reputációs fogadások”: arra kérjük a szakértőket, hogy épp olyan pontosan, mint az esélyeket megállapító bukmékek, adjanak meg előrejelzéseket, amelyek a valóság egymással versengő felfogásaira épülnek. Miután megtudjuk, mi történt, kiszámolhatjuk az utólagos esélyeket: a „helyes” bayesi választ a kérdésre, mennyivel kellett volna a szakértőknek növelniük vagy csökkenteniük bizalmukat a korábban meglévő világlátásuk iránt. Ezen túlmenően ismét kapcsolatba léphetünk a szakértőkkel, és feltehetjük nekik a nagy kérdést: tekintettel a korábbi reputációs fogadásukra és az időközben bekövetkező fejleményekre, mennyire szeretnék megváltoztatni azt, ahogy az eseményeket alakító erőket értelmezték? Ennek eredményeként meg fogjuk látni, hogy a szakértők egésze és az egyes csoportok, mint a sündisznók és a rókák, miként teljesítenek a jó döntés Bayes-mutatatóihoz képest.

Reakciók a reputációs fogadások elvesztésére és megnyerésére

Jó okaink vannak arra, hogy azt várjuk, az okos emberek rosszul alkalmazzák a Bayes-tételt. A „kognitív konzervativizmussal” foglalkozó több évtizednyi laboratóriumi kutatás eredményei arra figyelmeztetnek bennünket, hogy még a legjobban képzett emberek is ódzkodnak a vélelmek frissítésétől, nehezen ismerik el a tévedéseiket, és makacsul védelmezik a korábbi álláspontjukat.⁵ A kognitív

⁴ Ez az alternatív formátum „személytelenítette” a hipotézistesztelet azzal, hogy már nem állítja szembe a szakértőket a „riválisaikkal”. Például azon túl, hogy 1998-ban megkértük a Nyugat-Európával foglalkozó szakértőket, ítélik meg, mi a valószínűsége annak, hogy egyes országok a következő három-öt évben csatlakozni fognak az euróhoz, arra is kértük őket, hogy ítélik meg az igazságtartalmát vagy a hamisságát vagy csak magát a hipotézist, amely szerint „az adott pillanatban folyamatban van egy hosszú távú gazdasági és politikai integrációs folyamat Európában”, majd készítsenek el két feltételes valószínűségű előrejelzést: a) tételezzék fel, hogy a hipotézis egyértelműen (100%) igaz, és ítélik meg a feltételes valószínűségét annak, hogy egyes országok 2001 vagy 2008. január 1-je előtt csatlakozni fognak az euróhoz, és b) tételezzék fel ennek az ellenkezőjét, és készítsék el ugyanazokat a feltételes valószínűségű előrejelzéseket. A két, különböző formátumból kapott eredmények eléggé hasonlítottak, ami indokolta az adatok összevonását.

⁵ Egyes kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy az emberek annyira rosszul alkalmazzák a Bayes-tételt, mintha nem is lennének tisztában vele igazából (Fischhoff és Beyth-Marom, „Hypothesis Evaluation from a Bayesian Perspective”). A kognitív konzervativizmussal foglalkozó korai kutatások azt mutatják, hogy az emberek túlságosan sokáig ragaszkodnak az egyetlen információhoz, amellyel az induló állapotban rendelkeztek; ez az információ pedig jellemzően a különböző

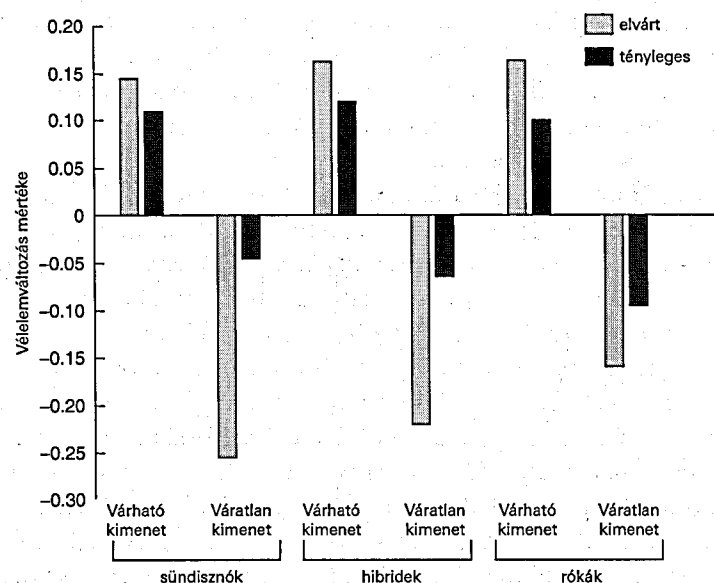
stílusokkal foglalkozó évtizednyi kutatás pedig arra hívja fel a figyelmet, hogy ez a probléma erősebben van jelen azon gondolkodók körében, akik inkább a sündisznó, mint a róka leírásnak felelnek meg.⁶ A 3. fejezetben megtudhattuk, hogy a sündisznók inkább vonzódnak a nagyszabású forgatókönyvekhez, amelyek ugyan azt ígérnek, hogy sok mindent megmagyaráznak, de aztán nem lesz belőlük túl sok sikeres előrejelzés. A sündisznókat így módon vélhetően jobban el fogja keseríteni a cáfolat, és jobban fognak örülni a megerősítésnek, mint ugyanez a rókák esetében. Ha csak azt a hétköznapi igényt tételezzük fel, hogy az emberek általában szeretik a jó hangulatukat minél tovább fenntartani, várható, hogy a sündisznók jobban fognak törekedni a cáfoló adatok semlegesítésére azáltal, hogy tüzetes vizsgálatoknak vetik alá, másfelől viszont örömet fognak okozni nekik a megerősítő adatok, amelyeket névértéken el fognak fogadni.

A 4.1. ábra azt mutatja, hogy a sündisznók merészebb reputációs fogadásokat kötöttek, és inkább kockára tették a szakmai hírnevüket azzal, hogy a feltételes várakozásaikat erőteljesebben különböztették meg azoktól, amelyek rivális nézőpontokból készültek. Ám az időzítésük rossz volt: e drámai előrejelzések közül több olyan volt, amikor drámaian tévedtek (azaz az általuk legvalószínűbbnek ítélt kimenetek nem valósultak meg), mint amikor drámaian igazuk volt (azaz az általuk legvalószínűbbnek tartott kimenetek megvalósultak). Így módon tehát, amikor a sündisznók vesztek, a Bayes-szabály által megjósolt bizalmi „vesztesség” nagyobb volt, mint a rókák esetében; amikor viszont nyertek, az előre jelzett nyereség nagyjából ugyanannyi volt, mint a rókák esetében.⁷

színű pókerzsetonok alapgyakoriságának formáját vette fel, amelyek meghatározták a résztvevők „priorjait”, l. L. D. Phillips és D. Edwards, „Conservatism in a Simple Probability Inference task”, *Journal of Experimental Psychology* 54 (1966), 346–54. Ám a későbbi kutatások szerint az emberek gyakran figyelmen kívül hagyják az alapgyakoriságot, ha esetspecifikus információkból fel tudnak építeni plauzibilis oksági történeteket (Nisbett és Ross, *Human Inference*). Ezt a zavart könnyen tisztázhattuk. A mi előrejelzőink valóban túlságosan sokáig ragaszkodtak a korábban meglévő hipotéziseikhez (amellyel újra előállították a kognitív konzervativizmust), de ezek a hipotézisek erős vélelmekre épültek arra nézve, hogy egyes esetekben a politikai kauzalitás működésével van dolgunk, nem statisztikai összefüggésekkel arról, hogy egyes régiókban vagy időszakokban a kimenetek milyen gyakorisággal válnak valóra. Az ilyen ideológiai sémák következtében a szakértők valóban túlbecsülik az alacsony gyakoriságú kimeneteket, ahogy arról a 3. fejezetben szó volt, és ezt felfoghatjuk az alapgyakoriság figyelmen kívül hagyásának valamilyen formájaként. Az én tapasztalatom szerint az alapgyakoriság főleg akkor van hatással a politikai természetű előrejelzésekre, amikor az embereknek nincs más információja, vagy az alapgyakoriságot felülírja a kauzalitás erőssége (például az oroszokkal vagy az iszlámmal kapcsolatos erőteljes sztereotípiák).

⁶ A. W. Kruglanski és D. M. Webster, „Motivated Closing of the Mind: ‘Seizing’ and ‘Freezing’”, *Psychological Review* 103 (1996), 263–68.

⁷ A sündisznók esetében az átlagos valószínűségi arány 3,2:1 volt, a rókák esetében 2,3:1. Ezen túlmenően a sündisznók a rókákhoz képest kétszer nagyobb valószínűséggel rendelték nulla valószínűséget az egymással versengő, kiindulási hipotézisekhez (az összes eset 9, illetve 4%-a). Ez technikai problémákat okozott. A vélelmfrissítési egyenletek meghatározhatatlannak lesznek, ha



4.1. ábra. A sündisznók, a hibridek (sün-rókák és róka-sünök) relatív hajlandósága nézeteik megváltoztatására relatíve várt vagy váratlan események hatására, illetve a vélelmek tényleges kiigazításának a mértéke a Bayes-tétel alapján elvárható kiigazításhoz képest

Ám a fogadás egy dolog, a számla kiegyenlítése egy másik. A 4.1. ábra csak a reputációs fogadások elvesztésére adott reakciókra fókuszál, és azt mutatja, hogy sem a sündisznók, sem a rókák nem változtatták meg a nézeteiket annyira, amennyire Bayes tiszteletes szerint meg kellett volna, hogy változtassák. Mindenesetre a rókák valamivel inkább a bayesi irányba mozdultak el, mint a hibridek és a sündisznók. És ez a nagyobb elmozdulás annál is inkább figyelemre méltó, ha figyelembe vesszük, hogy a Bayes-képlet szerint a rókáknak kevesebbet kellett elmozdulniuk, mint a többi csoportnak. A rókák az elvárt elmozdulás 59%-át tették meg, míg a sündisznók csak a 19%-át. A két regionális előrejelzési versenyben a sündisznók épp az ellenkező irányba mozdultak el, mint amit a Bayes-képlet megkövetelt volna, és növelték az induló nézetükbe vetett bizalmat, miután a váratlan esemény megtörtént. Ez a minta nem egyszerűen ellentétes

az előrejelző egy hipotézishez nulla valószínűséget rendel (ez az oka annak, hogy a nullát át kellett kódolni .01-re, az 1-et pedig .99-re). Ha valaki elkötelezi magát a mellett, hogy valami lehetetlen, nincs az a mennyiségű bizonyíték – a Bayes-keretben –, ami elmozdíthatná őt onnan. Ezt a kimenetet fel lehet fogni a koncepció kudarcaként vagy úgy is, hogy a válaszadók nem fogták fel, mennyire zárt volt a gondolkodásuk, amikor nullát használtak egy szubjektív valószínűségi skálán.

a bayesi megközelítéssel, de valójában minden normatív elmélettel ellentétes, amelyek a vélelemkiigazítással foglalkoznak.⁸

Ami most a megnyert reputációs fogadásokra adott reakciókat illeti, a 4.1. ábra azt mutatja, hogy mindenki – a sündisznók, a rókák és a hibridek – nagyon igyekszik, hogy jó bayesi nebuló legyen, amikor a szerep azt követeli, hogy megerősítsék az induló nézeteik helyességét. A vélelemkiigazítás ebben az esetben az elvárt 60%-a körül mozog a rókák esetében és 80% körül a sündisznók esetében.

Ezek az eredmények együttesen megismételnék és megerősítenek két klasszikus lélektani effektust. Az egyik a kognitív konzervativizmus: az emberek vonakodnak attól, hogy elismerjék, ha hibáznak, és hogy frissítsék a vélelmeket.⁹ A másik az „önös” megfeleltetési torzítás: az emberek lelkesedése, hogy olyan „belső” okoknak tulajdonítsák a sikert, mint véleményük okossága, a kudarcot pedig olyan külső tényezőknek, mint a feladat nehézsége, a méltánytalan vizsgafeltételek vagy a balszerencse.

A pszichológusok számára megnyugtató, amikor a laboratóriumi körülmények között beazonosított jelenségek zavaros való világunkban is igazolást nyernek. Ám ezek a jelenségek nem megnyugtatók azok számára, akik hisznek abban, hogy a világ jobb hely lenne, ha az emberek tartanák magukat a racionalitás Bayes-tételeihez. Ebből a szemszögből nézve nagyon fontos, hogy megértsük, hogyan fordul elő, hogy a szakértők ennyire bíznak induló vélelmekben még azután is, hogy „nem találták el”. Milyen védekezési módba kapcsolnak át a vélelemrendszereikkel kapcsolatosan, amely közömbösíti a cáfolat méreganyagát? Vajon a sündisznók jobban élnek ezekkel a lehetőségekkel, mint a rókák? És ami igazán izgalmas, vajon mondhatjuk-e, hogy kialakulóban vannak egy, a jó döntéssel foglalkozó elmélet körvonalai? Egy olyan elméleté, amely egy önmagát erősítő, angyali körről beszél, amelyben az önkritikus gondolkodók jobb eredményt érnek el a változó helyzetek ellentmondásos dinamikájának megértése

⁸ Egy analóg hatás kísérleti demonstrációját I. C. Lord, M. Lepper és E. Preston, „Considering the Opposite: A Corrective Strategy for Social Judgment”, *Journal of Personality and Social Psychology* 46 (1984), 1254–66. C. Lord, L. Ross és M. Lepper, „Biased Assimilation and Attitude Polarization: The Effects of Prior Theories on Subsequently Considered Evidence”, *Journal of Personality and Social Psychology* 37 (1979), 2098–2119.

⁹ A „konzervativizmus” ebben az esetben nem ideológiai kategória; arra utal, hogy bizonyos meglévő mentális struktúrák megőrződnek a tartalomtól függetlenül. A liberálisok is lehetnek kognitív értelemben éppúgy konzervatívok, mint a konzervatívok, sőt gyakran azok is. Néhány kutató szerint a kognitív konzervativizmus hatása ideológiai értelemben szimmetrikus: Nisbett és Ross, *Human Inference*, Z. Kunda, *Social Cognition: Making Sense of People* (Cambridge: MIT Press, 1999), P. E. Tetlock és A. Levi, „Attribution Bias: On the Inconclusiveness of the Cognition-Motivation Debate”, *Journal of Experimental Psychology* 18 (1982), 68–88. Más kutatók szerint azonban az ideológiai konzervatívok jellemzően kognitív értelemben is konzervatívok, I. P. E. Tetlock, „Cognitive Structural Analysis of Political Rhetoric”, megj. *Political Psychology: A Reader*, szerk. S. Iyengar és W. J. McGuire (Durham, NC.: Duke University Press, 1992), 380–407.

terén, óvatosabbak a saját előrejelző képességeiket illetően, pontosabban idézik fel az elkövetett hibákat, kevésbé hajlamosak arra, hogy magyarázatokat találjanak ezekre a hibákra, viszont inkább hajlamosak arra, hogy időben frissítsék a vélelmeiket, és – ezen előnyök mintegy kumulatív eredményeként – inkább képesek lesznek arra, hogy ezt követően realisztikusabb valószínűségeket rendeljenek az események következő fordulójához.

A vélelemrendszerek védelme

Az előrejelzők számos eredeti érvet találtak, hogy ne kelljen „fizetniük” az elvesztett reputációs fogadások miatt. Az egyszerűség kedvéért azonban ezeket a védekezéseket, amelyekben a saját vélelemrendszereiket részesítették, a következő hét kategóriába soroljuk: annak vitatása, hogy teljesültek-e a hipotézistesztelés logikai feltételei; hivatkozás az egzogén sokkokra; a „majdnem talált” kontrafaktuális érvek; a „csak az időzítés volt rossz” típusú érvek; a „politika reménytelenül meghatározhatatlan” típusú kijelentések; dacos állítások, hogy az érintettek a „megfelelő” hibákat követték el (amit újra megtennének); és végül a metafizikai állítás, hogy néha a valószínűtlen dolgok is megtörténnek.

Kvalitatív és kvantitatív kutatási módszereket egyaránt felhasználtunk, hogy megállapíthassuk, a hibázó előrejelzőknek hogyan sikerült megőrizniük a hitüket abban, hogy valójában nem hibáztak. A kvalitatív módszerek – ezekkel kezdjük – rávilágítanak arra, hogy az előrejelzők miként értelmezik a kimeneteket, miért gondolják gyakran azt, hogy helyesen járnak el, ha nem változtatják meg az álláspontjukat. Az előrejelzők érveit hallgatva emlékeztettük magunkat, hogy miért nem lenne helyes az összes ellenvetést elintézni azzal, hogy ezek csupán az egót védő nyafogások. Amikor el akarjuk dönteni, hogy az emberek helyesen alkalmazzák-e a Bayes-szabályokat a való világ körülményei között, az egyszerű számtan nem elegendő. A „vélelemrendszerek védelme” gyakran védhető: elfogadható igyekezet a valószínűségi ráták újradefiniálására, amelyek meghatározzák, hogy mekkora változtatásra van szükség a vélelmek terén (erre a kérdésre a 6. fejezetben visszatérünk).

A kvantitatív módszerek – amelyekkel ezt követően foglalkozunk – arra hívják fel a figyelmünket, hogy bármennyire is indokoltak lehetnek az előrejelzők érvei, erős statisztikai bizonyítékok igazolják, ha önös célú torzítás van az érvek egészének mintázatában. A szakértők a hetes listáról csak akkor folyamodnak valamelyik érvehhez, ha nagy hibákat követtek el, akkor viszont gyakorlatilag soha, ha „eltalálták”. Erős statisztikai kapcsolat áll fenn továbbá aközött is, hogy a szakértők milyen gyakran folyamodnak a listán szereplő érvekhez, és mennyire rosszul teljesítenek a Bayes-szabályok alapján.

Az érvek kvalitatív elemzése

Annak vitatása, hogy vajon a hipotézistesztelés feltételei teljesültek-e. Minden előrejelzés azon múlt, hogy a szakértő helyesen értelmezi-e az eseményeket mozgató erőket. Nem kell logikaelmélettel foglalkozó tudósnak lenni ahhoz, hogy értékeljük e „feltételelesség” komplex voltát. A szakértőknek lehetőségük volt arra, hogy az elkövetett tévedésekért azokat a helyzetértékelési hibákat okolják, amelyek a legkevésbé jelentenek fenyegetést az egójukra nézve. Nézzünk három példát:

1. Egy csoport elismert politikatudós 2000 augusztusában kijelentette, hogy az elnökválasztás kimenetelének előrejelzésére alkalmazott modelljük alapján tudni lehet a Bush–Gore-párharc kimenetelét. E szerint 85–97% közötti konfidenciasáv mellett Gore-t hozták ki győztesnek, még hozzá nagyarányú győztesnek, mivel a szavazatok legalább 52%-át, de akár 60%-át is megszerezheti.¹⁰ Így hát szerintük nem érdemes foglalkozni a kampány részleteivel vagy a népszerűségi felmérésekkel. A hatalmon lévő párt jelöltje nem veszíthet: a gazdaság túlságosan erős, az elnök népszerűségi mutatói túlságosan jók ehhez. Természetesen a modellezők tévedtek. A választások után azt találtuk, hogy minél együttérzőbbek voltak az előrejelzők a modellezőkkel, annál inkább amellől érveltek, hogy a projekt alapfeltevése továbbra is helyes, csupán az történt, hogy a modellekbe félrevezető makrogazdasági adatokat tápláltak. A NASDAQ összeomlása és az egyéni vagyonok megcsappanása már előrejelezte az 1990-es évek végén tapasztalt egészséges növekedés lelassulását. A választópolgár már a saját bőrén érezte a helyzet romlását.

2. Az öbölkonfliktus 1990–91-ben szintén azt mutatja, hogy a szakértők néha úgy igyekeznek megmenteni alapvető feltevéseiket, hogy hibáikat a megelőző feltételek „elméleti értelemben triviális”, de persze téves specifikációjára vezetik vissza. A megfigyelők, akik azt várták, hogy Szaddám „a racionális dolgot” választja, azaz Kuvaitból kivonulva megosztja az amerikaiak által létrehozott szövetséget, gyakran állították, hogy nem tévedtek: Szaddám valóban a racionális dolgot választotta, de a racionális reakció a körülményekkel együtt megváltozott. A megelőző visszavonulás immáron nem tölthette be az arcmentő opció szerepét Irak számára, mert az Egyesült Államok ezt megakadályozta. A racionalitás geopolitikai definícióját, ami az eredeti előrejelzés alapjául szol-

¹⁰ Átfogóbb elemzését annak, hogy mi romlott el ezekkel a modellekkel kapcsolatban, L. L. Bartels és J. Zaller, „Presidential Vote Models A Recount”, *Political Science and Politics* 34 (2001), 9–20., C. Wlezien, „On Forecasting the Presidential Vote”, *Political Science and Politics* 34 (2001), 25–32., J. Campbell, „The Referendum That Didn't Happen: The Forecasts of the 2000 Presidential Election”, *Political Science and Politics* 34 (2001), 33–38., R. Erikson, „The 2000 Presidential Election in Historical Perspective”, *Political Science Quarterly* 116 (1) (2001), 29–52.

gált, felülírta egy belpolitikai racionalitás. Természetesen – hasonlóan a „találd el a számot” játékhoz, amelyről a 2. fejezetben volt szó – nem világos, hogy hol lehet megállítani a játékelméleti következtéseknek ezt a végtelen regresszióját. Miért ne tételezhetnénk fel, hogy Szaddám megakadályozhatta volna az amerikaiak erőfeszítéseit, hogy megakadályozzák az arcmentő visszavonulást? Az indetermináció jelenségével akkor van dolgunk, amikor nem tudjuk, hol húzzuk meg a korlátozott racionalitás határait.

3. Általánosabban a politikai vitákban gyakran hallani, hogy az egyik fél arra panaszkodik, hogy ostobaság volt az előrejelzés, amit kapott. Az „ártatlanul megvádolt” fél viszont arra hivatkozik, hogy nem tévedett a diplomáciai befolyásolás alapstratégiájának hatékonyságát vagy a gazdaságpolitika alapvető eszközeit illetően. „Mindössze” azt nem látták előre, hogy milyen pocsékul kerül az illető politika megvalósításra. Ily módon az 1990-es évek során a szakértők többször is hivatkoztak arra, hogy „ha a NATO a jelzések megfelelő kombinációját küldte volna a szerbeknek, elkerülhettük volna ezt az újabb vérontást”, vagy „ha Jelcin egy valódi sokkterápiát alkalmazott volna, Oroszország elkerülte volna a hiperinflációnak ezt az újabb fordulóját”. A vélelemrendszerek ilyen védelme átalakít egy feltételes előrejelzést (ha x teljesül, y fog megtörténni) egy történelmi kontrafaktuálisra (ha x teljesült volna, y megtörtént volna). A kontrafaktuális történelem így módon alkalmas temetővé válik a kínos, feltételes előrejelzések számára.

Az egzogen-sokk-védekezés. Minden hipotézistesztelés feltételezi a *ceteris paribus*, azaz „minden más feltétel változatlanságát”. Elvben az előrejelzőknek mindig lehetőségük van a védekezésre, hogy bár a feltételek, amelyek az előrejelzés érvényességéhez kellenek, teljesültek – azaz ők helyesen értelmezték az eseményeket mozgató erőket –, de fontos háttérfeltételek kiszámíthatatlanul bizarr formát öltöttek, aminek nyomán rövidzárlat állt be az egyébként megbízhatóan determinisztikus kapcsolatban ok és okozat között.

Ezt a védekezést az elméleti szakemberek is kényelmesnek találják. Lehetőséget ad a számukra ugyanis, hogy kimagyarázzák a váratlan eseményeket úgy, hogy azokat olyan erőknél tulajdonítják, amelyek kívül esnek az elméletük logikai határain. Az egyik realista például, akit meglepett, hogy Gorbacsov milyen nagy engedményeket tett a fegyverkorlátozási kérdések terén, a következőképpen kommentálta a fejleményeket: „Én az államközi kapcsolatokkal foglalkozom, nem vagyok szovjetológus. Vajon egy házasságokkal foglalkozó elméletet kudarcosnak tartunk, ha azt jelzi előre, hogy egy házaspár egy boldogtalan házasságban is együtt fog maradni, aztán évtizedeken keresztül kiállja a nehézségeket, majd a férj hirtelen szívinfarktusban életét veszti? Természetesen nem, a problémát az jelentette, hogy a férj nem ment el időben a kardiológushoz. Nos, én abban tévedtem, hogy nem ismertem fel, mennyire beteg a szovjet állam.”

Ugyanígy, az elnökválasztás modellezésével foglalkozó szakértők némelyike Gore vereségét egy „semmitől érkező” változónak tulajdonította. Arról volt tehát szó, hogy Clinton igyekezete nyomán, hogy a Monica Lewinsky-féle szexuális kalandját és az azt követő alkotmányos vádemelést valahogy megússza, a közvélemény egy jelentős része inkább a nemzet erkölcsi, mintsem gazdasági állapota iránt vált fogékonyra. A takarékos modellekben nincs hely kicsapongó elnökök és eskü alatt tett hamis vallomások számára.

Az egzogen sokkok sokfélék lehetnek: nevetségesek (amikor egy gyakornoklány a Fehér Házban kivillantja az alsóneműjét egy elnök előtt, akiben nincs elég önuralom, hogy elhalassza szükségletei kielégítését), nagyszerűek (amikor egy politikai fogoly, akiből hamarosan elnök lesz az ország első választásán, amelyen feketék is részt vehetnek, szokatlanul nagy fokú érettséget tanúsít), vagy tragikusak (amikor egy súlyosan megosztott ország miniszterelnökét, aki békét szeretne kötni legfőbb ellenségével, meggyilkolják). Az egzogen sokkokat nem feltétlenül kell mikroskálán mérni. Lehetnek nagyok, mint a szovjet gazdaság összeomlása, a pénzügyi pánikok Kelet-Ázsiában, Mexikóban vagy a Wall Streeten, vagy szárazságok, földrengések és más természeti katasztrófák. Valójában bármi lehet, ami kívül esik a szakértő szakmai keretein. Természetesen a „sokkhatást” követően a szakértő dönthet úgy, hogy továbbra sem veszi figyelembe a sokkot a modelljében (és kiiktathatatlan hibavarianciaként kezeli), vagy beépíti a modelljébe (amivel „zavarossá” teszi, de növeli a modell jövőbeni teljesítőképességét).

A „majdnem talált” kontrafaktuálisra hivatkozó védekezés („majdnem igazam lett”). Ez a stratégia az egzogen-sokk-védekezést annak természetes határáig fokozza, amikor azzal érvel, hogy bár az előre jelzett kimenet nem jött létre, de „majdnem igen”, és létre is jött volna, ha valamilyen triviális, váratlan esemény, amiről alig hihető, hogy tényleg megtörtént, nem szól közbe. Az ilyen „majdnem talált kontrafaktuálisok” számos előrejelzési mezőnyben felbukkantak:

1. A korábbi Szovjetunióval foglalkozó megfigyelők, akik 1988-ban úgy gondolták, hogy a kommunista párt 1993-ig vagy 1998-ig nem fogja elveszíteni a hatalmát, különösen nagy valószínűséggel hittek abban, hogy a Kreml keményvonalasai csaknem megdöntötték Gorbacsov hatalmát az 1991-es államcsíny-kísérlet során, és sikerrel is jártak volna, ha határozottabbak, és kevésbé részeket, vagy ha a katonai kulcspozíciókban lévők engedelmeskedtek volna a parancsnak, hogy a kijárási tilalmat megszegőkre löjenek, vagy ha Jelcin nem lett volna annyira bátor.

2. Az Európai Monetáris Unió összeomlását váró szakértők szerint az 1992-es valutaválság idején az összeomlás majdnem meg is történt, és valóban megtörtént volna, ha nincs az euró iránt elkötelezett politikusok elvi alapú határozottsága (sőt makacssága), illetve, ha a rokonszenvező jegybankárok nem

avatkoznak be. Tekintettel a tartós érdekkonfliktusra a „szilárd fundamentumokkal” rendelkező országok és azok között, amelyek „számveteli trükkökkel csökkentik a költségvetési hiányukat”, illetve mivel adott az egységes európai valutával szemben egyfajta „nemzeti ellenérzés”, amely időről időre feltör, ezen szakértők szerint egy kisebb csoda, hogy 1997-ben a legtöbb európai vezető kiállt a pénzügyi unió mellett, igaz, egy olyan mellett, amelybe rengeteg kikaput építettek be.

3. Az amerikai politikai rendszer szakértői, akik azt várták, hogy Busht 1992-ben újraválasztják, könnyebben el tudtak képzelni egy olyan világot, amelyben Clinton soha nem lehet elnök, mint azok, akik megjósolták Clinton győzelmét. Csak annyit kellett tenniük, hogy feltételezzenek egy együttműködésre inkább hajlandó Fedet¹¹ (amely csökkentette volna 1991-ben a kamatokat, ami „egyéb-ként is dolga lett volna visszaesések idején”) és egy ügyes negatív kampányt, amely Clinton jellemét veszi célba („rántsd le az álarcot, és mutasd meg az alatta rejtőző gazembert – ezzel szemben a kampány túlságosan visszafogott volt”).

4. A szakértők, akik azt várták, hogy Québec elszakad Kanadától, megjegyezték, hogy a második népszavazás eredménye milyen közel volt ahhoz, hogy eredményes legyen („jócskán a hibahatáron belül, ha a választók kevesebb mint 1%-a *Oui* szavazatot adott volna le, a szövetségi állam felbomlik”), és hogy egy ügyesebben menedzselte kampánnyal más eredményt lehetett volna elérni („ha Bouchard, aki ügyesebb politikus, állt volna az ügy élére, nem Parizeau, akkor ma Québec független nemzet lenne”).

5. Azok a szakértők, akik azt várták, hogy Szaddám Huszein kivonul Kuvaitból, miután az erőviszonyok a hátrányára változtak, gyakorta állították, hogy Szaddám úgy járt volna el, ahogy ők jósolták, ha éppoly jól átlátta volna a helyzetet, ahogy ők. Hajlottak arra is, hogy a tragédia okát Szaddám patológikus személyiségére vezessék vissza, ami arra predesztinálta, hogy sokkal kevésbé megfontoltan viselkedjen, mint a legtöbb államfő. Az egyik szakértő így panaszkodott: „Ki tudja, mi indítja őt be? Talán azt gondolta, jobb egy napra kakasnak lennie, mint csirkének az örökkévalóságig. Ám a korábbi tevékenységét ismerve, egy másik közmondást is alkalmazhatott volna, és meggyőzhette volna magát, hogy Szaladinhoz¹² hasonlóan jobb visszavonulni, hogy folytathassa a küzdelmet.” E vélemény szerint mindössze Szaddám agyának egy idegpályája választott el bennünket attól, hogy elkerülhessük a háborút.

6. A Dél-Afrikával foglalkozó szakértők, akik azt várták, hogy 1989 és 1994 között folytatódik a fehér uralom, különösen nagy számban gondolták, hogy ha nincs két egyéniség – De Klerk és Mandela –, és nem találkoznak pont ők

vezetőként, Dél-Afrikában könnyen folytatódhatott volna az elnyomás, a polarizáció és az erőszak.

7. A megfigyelők, akik szerint Kazahsztán „több Jugoszlávia együtt, amelyben bármikor kitörhet az etnikai indíttatású erőszak”, tévedésüket a kazah vezetés rafinériájával magyarázták, továbbá azzal, hogy az éppen hatalmon lévő orosz vezetőknek nem volt érdeke az „etnikai kártya” kijátszása; ez azonban hamarosan megváltozhat, ha „Jelcin szíve végül feladja”, és politikailag kifizetődő lesz a diaszpórában élő oroszok ügyének felkarolása.

8. Az elnökválasztás sokat támadott modellezői szintén a „majdnem talált” védelmet választották a maguk számára. Első pillantásra ez a védekezés bombabiztosnak látszik. Erre a választásra a történelem valóban úgy fog emlékezni, mint amiben a legnagyobb volt a véletlen szerepe, a kimenete olyanokon múlt, mint a választási úrlapok hibás kitöltése, rossz lyukkártyák és bírói szeszélyek. Ám a makromodellezők, akik határozott, sőt földcsuszamlásszerű győzelmet jósoltak Gore számára, mégsem úszhatják meg ennyire könnyen. Ennél jobb okokat kell találniuk, hogy megmagyarázzák azt a több millió szavazatnyi különbséget, ami az előrejelzéseik és a valóság között volt. Ezért számos „majdnem talált” forgatókönyvet eszeltek ki, például: „ha Nader nem lett volna ennyire vonzó vagy nárcisztikus vagy makacs...”,¹³ „ha Gore nem lett volna ennyire pocsek debattőr”, „ha a választásokra néhány nappal később került volna sor, a trendvonal...” és „ha Clinton nem lenne ennyire javíthatatlanul önimádó...”

„Az időzítés csak egy kicsit volt rossz” típusú védekezés. Ez a stratégia a kontrafaktuálisok világából visszavisz bennünket a való világba. A szakértők gyakran állítják, hogy bár az előre jelzett kimenet még nem valósult meg, legyünk türelmesek, idővel meg fog. Ez a védekezés természetesen csak azokra a politikai játszmákra alkalmazható, ahol az előre jelzett kimenet még nem visszavonhatatlanul kizárt. Senki nem várta, hogy Al Gore átveszi George W. Bush helyét a Fehér Házban 2001-ben. Ami megtörtént, megtörtént. Ám a szakértők gyakran állítják, hogy az általuk valószínűsített trend csupán késik, és Kanada még széteshet (a Parti Québécois harmadszorra végül győzni fog); Kazahsztán végül egy Jugoszlávia-típusú etnikai háború poklába süllyed (a demagógok élnek azzal a lehetőséggel, amit Kazahsztán jelent, és mozgósítják a saját etnikumukat); hogy az Európai Monetáris Unió hibás elgondolásra épül, és az igyekezet, hogy közös valutát hozzanak létre, egy nap könnyek és bánat közepette kudarcba fullad (a tagok széttartó érdekei olyan válságok létrejöttét eredményezik, amelyeket még az eltökélt vezetők sem tudnak kezelni), és végül Dél-Ázsia vagy a Koreai-félsziget tragikus sorsa nukleáris katasztrófa lesz. Ezek a szakértők nem vitatják,

¹¹ Federal Reserve System, röviden Fed, a független amerikai jegybank. (A ford.)

¹² Szaladin (1137–1193) bölcs uralkodó hírében álló egyiptomi szultán és hadvezér. (A ford.)

¹³ Ralph Nader (1934–) független elnökjelölt 2000-ben. (A ford.)

hogy az általam megadott időkereteken belül tévedtek, de azt állítják, hogy az idő őket fogja igazolni.

„A politika reménytelenül felhőszerű” védekezés. A szakértők számára ott van egy filozófiai opció is; azt állíthatják, hogy bár minden előfeltétel teljesült, és az előre jelzett kimenet közel sem volt a megvalósuláshoz, és már nem is fog megvalósulni, de ezt mégsem kell felróni az előrejelzőnek. Az előrejelzési verseny egyszerűen csak könnyed szórakozás minden komolyabb következmény nélkül, hiszen mindenki tudja, vagy tudnia kellene, hogy a politika alapvetően meghatározhatatlan, inkább felhő-, mintsem óraműszerű.¹⁴ Ahogy Henry Kissinger száraz humorral megfogalmazta Daniel Moynihannak¹⁵ írt levelében a Szovjetunió szétesése után: „A te kristálygömböd jobban működött, mint az enyém.”¹⁶ Íme, egy megengedő mondat, ami semmit nem enged meg.

Ennek a védekezésnek egy másik változata azokra a veszélyekre figyelmeztet, amelyek a hamis próféták felkenésének „sztochasztikus környezetében” fordulnak elő (aki eltalálta, egyszerűen csak szerencsés volt), illetve azokra, amelyek azzal kapcsolatosak, hogy túl gyorsan utasítunk el egyébként helyes álláspontokat (aki nem találta el, egyszerűen csak balszerencsés volt). Néhány előrejelző, aki a program indulásakor azon a véleményen volt, hogy elég sok mondanivalója van a jövőről, de legalábbis egészen biztosan azt gondolta, hogy több mondanivalója van, mint a dartsdobáló csimpánzoknak, a program végére egyértelműen radikális szkeptikus lett, ami felveti annak a gyanúját, hogy a 2. fejezetben említett radikális szkeptikusok közül néhányan eredetileg bátor előrejelzők voltak, de még nem tértek magukhoz a valósággal történt durva összeütközések óta.

„A megfelelő hibát követtem el” típusú védekezés. Ez a hatodik stratégia elismeri a hiba tényét, de ahelyett, hogy igyekezne csökkenteni a várakozás és a valóság közötti távolságot, a hibát a helyes politikai prioritások kijelölése során létrejött mellékterméknek tekinti. Ahogy egy konzervatív kihívó módon megfogalmazta: „Bölcs döntés volt, hogy túlbecsültem a Szovjet Kommunista Párt hatalmon maradásának a valószínűségét; mindenesetre bölcsőbb, mint ha alulértékeltem volna.” Néhány liberális e védekezés tükörképére hivatkozott azt illetően, hogy védelmükbe vették a Nemzetközi Valutaalap által Oroszországnak nyújtott hite-

¹⁴ Robert Jervis, „The Future of International Politics: Will It Resemble the Past?”, *International Security* 16 (1992), 39–73., G. Almond és T. Genco, „Clouds, Clocks, and the Study of Politics”, *World Politics* 29 (1977), 489–522.

¹⁵ Daniel Patrik Moynihan (1927–2003) amerikai demokrata párti politikus és diplomata. (A ford.)

¹⁶ D. Moynihan, *Pandaemonium. Ethnicity in International Politics* (New York: Oxford University Press, 1993).

leket az 1990-es években. Meglehet, ezeknek a pénzeknek egy jelentős része svájci bankszámlákon kötött ki, de – figyelembe véve annak kockázatait, hogy mi történik, ha egy atomnagyhatalom csődbe megy – a hitelek odaítélése, hogy Stanley Fischert idézzük, aki a kérdéses időszakban a kettes számú döntéshozó volt az IMF-ben, „körültekintő dolog volt”.¹⁷

A szakértők számos politikai területen folyamodtak „a megfelelő hibát követjük el” típusú védekezéshez, ilyenek például az atomfegyverek elterjedése, az etnikai tisztogatás vagy a pénzügyi fertőzés. Mindazonáltal ezeken a példákön végigvonul valami közös. Minden ilyen esetben a szakértők olyan értékrendszerekkel rendelkeztek, amelyek lehetővé tették a számukra, hogy a rossz irányú változást megjósoló „téves riasztást” kevésbé súlyosnak tartssák, mint a „mellélövést”. Ahogy egy szakértő egy csipetnyi arroganciával megjegyezte: „az éberség ára, hogy néha farkast kiáltunk”. A 2001. szeptemberi, New York-i és washingtoni terrortámadást követően ez a szakértő még hozzáfűzte a következőket: „Az amerikaiak most megérthették, hogy a nagyon távoli fenyegetések hirtelen valóra tudnak válni, és ha biztonságban akarunk lenni, nem árt paranoiásnak lenni.”

Egy alacsony valószínűségű kimenet egyszerűen csak megtörtént. A vélelemrendszerek védelmében felhozott indokok felsorolása nem lenne teljes, ha nem beszél-nénk azokról a kitartó lelkekről, akik azt állították, hogy az x kimenet becslése alacsony valószínűséggel nem volt hiba, sőt valójában egzisztenciális értelem-ben meg kell békélnünk azzal, hogy alacsony valószínűségű világban élünk. Ez a védekezés sokban átfed a többivel, amelyek az egzozén sokkokra vagy a majd-nem talált típusú kontrafaktuálisokra hivatkoznak, és amelyek a kimenetet vélet-lenszerűnek állítják be. Ám van egy különbség. Valaki állíthatja, hogy végül is egy alacsony valószínűségű világban élünk, anélkül hogy magyarázkodna (nem mondja például, hogy a magasabb valószínűségű világ majdnem megtörtént) vagy kifogásokat keresne (kiszámíthatatlan erők eltérítették a történelmet a szokásos pályájáról). A döntéshozók folyamatosan a történelem rulettkerékét pörgetik, ezért nem lepődhetünk meg azon, ha a fehér golyó nem a feketén vagy a pirosan áll meg, amelyek a lehetőségek 90%-át jelentik, hanem a néhány zöld egyikén.

A vélelemrendszerek védelmében felhozott érvek kvantitatív elemzése

A továbbiakban nem az érvek meghallgatásával, hanem a számbavételükkel fogunk foglalkozni. A célunk annak dokumentálása, hogy az előrejelzők külön-

¹⁷ „No. 2 Official of the IMF to Step Down at Year's End”, *New York Times*, 2001. május 9., C5.

böző csoportjai milyen gyakran vették igénybe a különböző érveket a különböző kontextusokban. Minél alaposabban vizsgálódunk, annál több okot látunk, hogy kijelentsük, ezeket az érveket, amelyeket összességükben a vélelemrendszerek védelmében felhozott magyarázatoknak tekintünk, a szakértők többnyire önös érdekből hozták fel, hogy indokolják, miért nem változtatták meg az álláspontjukat azt követően, hogy elvesztették a reputációs fogadásokat, amelyeket annak idején ők maguk kötöttek.

Számos bizonyíték szól amellett, hogy az érvekben tetten érhető az önös elfogultság:

1. A gyanús szelektivitás, amellyel az előrejelzők azokat az érveket hangoztatták, amelyek a korábbi reputációs fogadások jelentőségét lekicsinyelték. A szakértők sokkal nagyobb valószínűséggel helyeselték az ilyen érveket, ha valami váratlan történt. Hatvan összehasonlításból harminckilenc esetben a t-próbák azt mutatták, hogy azok a szakértők, akik éppen elvesztettek egy reputációs fogadást (azaz az általuk legvalószínűbbnek gondolt kimenet nem vált valóra), sokkal lelkesebben tették magukévá a hetes lista valamelyik elemét ($p < .05$), mint azok, akik éppen megnyertek egy ilyen fogadást. Ezzel szemben azok, akik megnyerték a fogadásaikat, soha nem mutattak nagyobb lelkesedést a „defenzív” kogníciók iránt, mint azok a szakértők, akik éppen elvesztettek egy ilyen fogadást.

2. A kapcsolat a hibák nagysága és a védekezés aktiválása között. A dolog lélektana egyértelmű; minél biztosabbak voltak a szakértők az eredeti előrejelzéseikben, annál fenyegetőbb volt a cáfolat lehetősége, és annál motiváltabbak voltak a szakértők, hogy valamiképpen semlegesítsék a fejfájásra okot adó bizonyítékot. Minden egyéb feltételt változatlanul tekintve, egy szakértőnek, aki 1988-ban 90%-os valószínűséggel gondolta, hogy 1988 és 1993 között a szovjet keményvonalasok visszaszerzik a hatalmat, nyilván több oka van az aggodalomra a közbeeső időszak eseményei miatt, mint annak a szakértőnek, aki a „találgatásnál” alig nagyobb valószínűséget kapcsolt ugyanekhez az előrejelzéshez. Ellenőrizendő ezt a predikciót, létrehoztunk egy kompozit védekezésindexet, amelyben egyesítettük a hat, mért vélelemrendszer-védekezést. Az előre jelzett mintát kaptuk. A kevésbé pontos előrejelzők között a korreláció az *ex ante* bizonyosság és a kompozit védekezésindex között mindig pozitív – 0,26 és 0,42 között mozog a különböző területeken –, míg a pontosabb előrejelzők esetében ugyanez a korreláció nulla körül mozog, $-0,05$ és $+0,08$ között.

3. A kapcsolat a védekezés igénybevétele és a korábbi vélemények fenntartása között. Ha a vélelemrendszer védelme enyhíti a csapást, amit a váratlan események jelentenek, akkor a szakértők, akiknek a legvalószínűbbnek tartott forgatókönyvei nem váltak valóra, de igénybe vettek „defenzív” kogníciókat, várhatóan inkább ragaszkodnak az eredeti előrejelzéseikhez azt követően is, hogy megtudják, mi történt ténylegesen (*ex post* bizonyosság). Ezzel szemben várhatóan

nem fogunk találkozni ilyen korrelációval azon szakértők körében, akiknek az előrejelzései valóra váltak, és ezért nem gondolták, hogy a vélelemrendszereik alapvető elemeit bármilyen fenyegetés érné. Ennek megfelelően a pontatlan előrejelzők körében a védekezésindex korrelációban volt az *ex post* bizonyossággal a különböző területeken (a korreláció .29 és .59 között volt). Ezzel szemben a pontos előrejelzők körében lényegében nem volt kapcsolat a védekezés és az *ex post* bizonyosság között (a korrelációk megint csak nulla körül ingadoztak, $-0,01$ és $+0,06$ között).

4. A kapcsolat a védekezés igénybevétele és a vélelemfrissítés elmulasztása, illetve a kognitív stílus között. Azt találtuk, hogy a) minél jobban ellenálltak a „vesztesek” annak, hogy felülvizsgálják a korábbi véleményüket, annál inkább hajlamosak voltak arra, hogy a különböző védekezésekhez folyamodjanak ($r = .49$), b) a sündisznó vesztesek (akik a róka veszteseknél kevésbé voltak hajlandók felülvizsgálni a véleményüket) nagyjából kétszer annyi védekezéshez folyamodtak, mint a rókavesztesek, c) minél nagyobb volt a különbség a Bayes-tétel által előírt és a vesztes szakértők által vállalt tényleges vélelemfrissítés között, annál inkább folyamodtak a szakértők a különféle védekezésekhez ($r = .31$), és d) ha változatlanul tekintjük azt a gyakoriságot, amivel a szakértők a vélelemrendszer-védekezésekhez folyamodtak, megszűnik a kapcsolat a között, hogy az illető szakértő sündisznó, és a reputációs fogadások sportszerűtlen vesztese.¹⁸

Mindent egybevetve, a vélelemrendszer-védekezéssel kapcsolatos hipotézis a bizonyítékok számos vonulatát köti egybe. A defenzív kogníciókhoz folyamodás összességében különbséget tesz a bayesi értelemben jobb és rosszabb vélelemfrissítők között. Ám érdemes kiemelni, hogy a megközelítésünk pszichológiai és nem episztemológiai volt. Az alapos vizsgálat, hogy a védekezés mennyire védhető, a 6. fejezetre vár.¹⁹

Visszatekintő hatások: artefaktum és faktum

Amikor ismét kapcsolatba léptünk a szakértőkkel, hogy vegyék szemügyre a reakcióikat, amelyeket az előrejelzések megerősítésére vagy cáfolatára adtak, gyakran egy kínos problémába ütköztünk. A valószínűségi döntéseket tartalmazó feljegyzéseink, amelyeket az előrejelzési időszakok megkezdésekor készítettünk,

¹⁸ L. D. Kenny, *Correlation and Causality* (New York: Wiley-Interscience, 1979).

¹⁹ A veszélyekről, amit a „naiv falszifikacionizmus” és annak a gyakori igazolhatósága jelent, hogy elutasítjuk olyan hipotézisek feladását, amelyek cáfolják a gyenge bizonyítékokat, l. Lakatos, I., szerk. *Criticism and the Growth of Knowledge* (Cambridge: Cambridge University Press, 1972), 9–101., F. Suppe, *The Structure of Scientific Theories* (Urbana: University of Illinois Press, 1974).

gyakran nem egyeztek azzal, ahogy a szakértők felidéztek a saját előrejelzéseiket. Ráadásul ezekben a visszaemlékezésekben szisztematikus torzítás volt. A szakértők azt állították, hogy a ténylegesnél nagyobb valószínűségeket rendeltek a megvalósult kimenetekhez. Szűken vett bayesi szempontból nézve a tökéletes visszatekintési hatás módszertani kellemetlenség: nehéz valakitől azt kérdezni, miért tévedett, ha az illető azt gondolja, hogy nem tévedett. Ám pszichológiai szempontból nézve a visszatekintési hatás a saját jogán érdekes. Hogy mi számít ténynek (faktumnak) vagy kitalálásnak (artefaktumnak), a kutatás céljától függ.²⁰

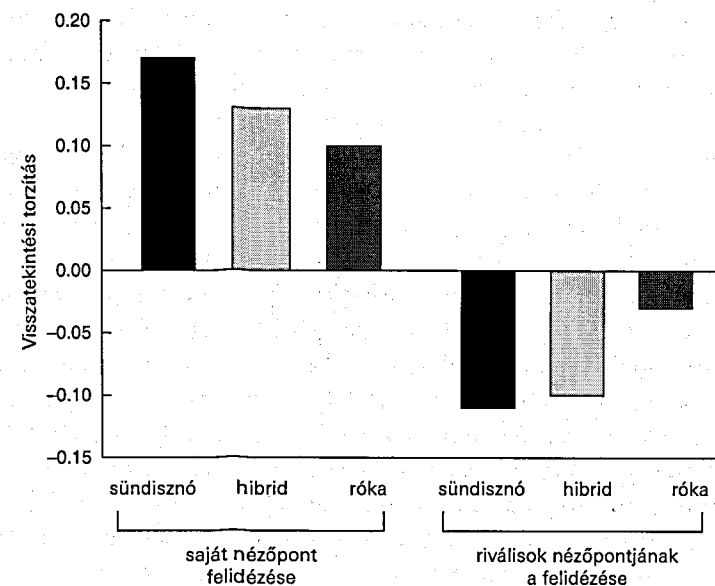
A bayesi vélelemfrissítés céljait szem előtt tartva a szakértőket emlékeztetni kellett – olyan tapintatosan, ahogy csak lehetséges – eredeti predikcióikra. Csak ebben az esetben tehettük fel a kérdést: figyelembe véve eredeti álláspontját, meg akarja-e változtatni a véleményét. Ám a lehetőség, hogy felhasználjuk a visszatekintő torzítással kapcsolatos pszichológiai kutatásokat, ellenállhatatlannak bizonyult,²¹ ezért hat esetben arra kértük a szakértőket, idézzék fel az eredeti álláspontjukat, mielőtt szembesítettük volna őket a nyilvántartásainkban szereplő tényekkel. Ez a hat eset a következő volt: Szovjetunió/Oroszország (1988–1993), Dél-Afrika (1988–89), Kanada (1993–1998), Kína (1992–97), az Európai Monetáris Unió (1992–97, 1998–2001) és a Koreai-félsziget (1992–97).

A 4.2. ábráról leolvasható, hogy két jól ismert laboratóriumi jelenséget állítottunk elő: a) a széles körű hajlamot a visszatekintési torzításra és b) ennek a torzításnak egy erősebb válfaját a sündisznók körében.²² Amikor arra kértük a szakértőket, hogy idézzék fel az eredeti valószínűségi döntéseiket, a szakértők, különösen a sündisznók, gyakran azt állították, hogy a ténylegesnél magasabb valószínűségeket rendeltek azokhoz a dolgokhoz, amelyek aztán megtörténtek. A 4.2. ábráról egy apró újdonság is leolvasható. A szakértők lefelé csaltak a versenyen. Amikor a szakértők felidéztek azokat a valószínűségeket, amelyekről korábban azt gondolták, hogy legfontosabb versenytársaik azokat rendelik a megvalósult kimenetekhez, alacsonyabb valószínűségeket adtak meg az esemény megtörténte után, mint az előtt. Valójában a szakértők beleestek mind a klaszszikus visszatekintő torzítás hibájába (amikor a kimenetek előrejelzése kapcsán a megérdemelnél jobb eredményre tartottak igényt a maguk számára), mind pedig a tükörkép-visszatekintési torzítás hibájába (amikor a kimenetek előrejelzése kapcsán a megérdemelnél rosszabb eredményt ítélték meg a versenytársaik számára).

²⁰ L. W. J. McGuire, „A Contextualist Theory of Knowledge: Its Implications for Innovation and Reform in Psychological Research”, *Advances in Experimental and Social Psychology* 16 (1983), 3–87.

²¹ S. Hawkins és R. Hastie, „Hindsight: Biased Judgment of Past Events after the Outcomes Are Known”, *Psychological Bulletin* 107 (1990), 311–27.

²² J. Campbell és A. Tesser, „Motivational Interpretations of Hindsight Bias: An Individual Difference Analysis”.



4.2. ábra. A visszatekintési torzítás relatív nagysága, amikor a szakértők igyekeznek visszaidézni a) a kimenetekhez korábban saját maguk által rendelt valószínűségeket (saját nézőpont), és b) a valószínűségeket, amelyeket korábbi véleményük szerint az intellektuális riválisaik fognak ugyanazokhoz a kimenetekhez rendelni. Az y tengelyen a pozitív értékek a „mindvégig tudtam” attitűdöt, azaz a pozitív visszatekintési torzítást jelentik, míg a negatív értékek az „ők soha nem tudták volna” attitűdöt, azaz a negatív visszatekintési torzítást. A sündisznók erősebb „mindvégig tudtam” attitűdöt tanúsítottak, és ehhez még ráadásul az „ők soha nem tudták volna” torzítást.

A visszatekintési torzítás gyökereit részben kétségtelenül abban az egyszerű emberi vágyban kell keresni, hogy szeretnénk a valóságosnál okosabbnak tűnni, illetve a versenytársaikat ostobábbnak látni. E vélemény legcinikusabb verziója szerint az emberek valójában tudják, mi volt az eredeti pozíciójuk, csak titkolják. Ám ez nem ad teljes magyarázatot a megfigyeltekre. A kutatók akkor is találkoztak emlékezzetorzító hatásokkal, amikor – és ez az eset ilyen – a résztvevők tudták, hogy a kutatók számára rendelkezésre állnak a helyes válaszok, és képesek beazonosítani a hamis öndicséret eseteit.

A teljesebb magyarázathoz a visszatekintési torzítást mélyebb okra kell visszavezetni, amely képes arra, hogy valódi önbecsapást eredményezzen: arról a nagyjából tudatalatti kognitív feldolgozási folyamatról van szó, amely automatikusan aktiválódik, amikor megtudjuk, mi történt, és ami lehetővé teszi, hogy gyorsan beépítsük a megfigyelt kimenetet a vélelmünkbe arról, hogy mi okozza a dolgokat. Az embereknek sikerül meggyőzniük magukat – néha a másodperc

törtérsze alatt –, hogy ők mindig is tudták. Ez a magyarázat jól illeszkedik ahhoz, hogy a sündisznók inkább hajlamosak arra, hogy ezt a jelenséget produkálják. A sündisznóktól az várható, hogy nagyobb értéket tulajdonítsanak a kognitív kontinuitásnak, annak tudniillik, hogy a minimálisra csökkentse a különbséget a jelenlegi és a múltbeli véleményeik között. Ezért a sündisznóknak inkább hajlamosaknak kell lenniük arra – kognitív és érzelmi berendezkedésük okán –, hogy amint azok ismertté válnak, beépítsék a kimeneteket a saját magyarázó kategóriáikba.

Ez a magyarázat alkalmas annak a megértésére is, hogy a visszatekintő torzítás miért volt ennyire szelektív; csak a hasonlóan, azaz helyesen gondolkodók esetében volt pozitív, míg a riválisok esetében negatív. Így aztán a világ nem mindenki számára lett retrospektíve előre jelezhető; az *ex post* determinizmus világossága csak a helyesen gondolkodókat illeti meg.²³

A figyelmes olvasó mindazonáltal érzékelhet valamekkora ellentmondást a két eredmény között, ti. a sündisznók nagyobb hajlandósága a visszatekintő hatások iránt és a sündisznók nagyobb érdekeltsége, hogy a „majdnem sikerült” kontrafaktuálisra hivatkozzanak, amely megmenti az előrejelzést a cáfolattól. A visszatekintő torzítás a megtörténtet visszatekintve elkerülhetetlenként ábrázolja, azaz olyasmiként, amit látni kellett volna. Ezzel szemben a „majdnem talált” kontrafaktuális szerint, ami történt, erőteljesen feltételhez kötött, azaz nem előre látható. Hogyan lehetséges, hogy ugyanazok az emberek ennyire egymásnak ellentmondó védekezésekhez folyamodnak?

A rövid válasz, hogy ugyanazok az emberek általában nem folyamodtak ehhez a kétfajta védekezéshez. Bár a korreláció a között, hogy valaki sündisznó, és él a „majdnem talált” kontrafaktuálissal, statisztikailag szignifikáns (.36), ahogy a korreláció is a között, hogy valaki sündisznó, és jellemző rá a visszatekintő torzítás (.29), de a korreláció a „majdnem talált” kontrafaktuálishoz folyamodás és a hajlam között a visszatekintő torzításra csupán egy soványka .11.²⁴

²³ A 6. fejezetben a sündisznók védelmezői megpróbálják majd kicsinyíteni a visszatekintő torzítás jelentőségét arra hivatkozva, hogy mivel a kognitív erőforrások korlátozottak, normális alkalmazkodás, hogy mentális értelemben tiszta helyzetet teremtünk, miután megtudtuk, mi történt.

²⁴ Bár a kétfajta védekezés között gyenge korreláció áll fenn, néhány szakértő mind a kettőt produkálta. Ez lehetséges, ha a vélelmek feladata a funkcióelegyek időbeni változtatása. A „majdnem talált” kontrafaktuális kezdetben a sokkelnyelő szerepét játszhatja, ami tompítja a cáfolat erejét, ahogy haladunk előre a történelemben: „Hoppá, az általam legvalószínűbbnek tartott forgatókönyv, nevezetesen, hogy a keményvonalasok puccsa megmenti a Szovjetuniót, nem jött be, de majdnem.” Fokozatosan ezek a „majdnem talált” érvek szerves részeivé válnak azoknak a mentális modelleknek, amelyeket a világról alakítunk ki, amellyel így vagy úgy meg kell békülnünk. „Jobban meggondolva, azt hiszem, hogy a Szovjetunió bukásra volt ítélve, és a puccs, amely megpróbálta ezt megakadályozni, szükségképpen kudarcot kellett, hogy valljon.” Az ilyen mentális modellek arra az ok-okozati gondolkodásra építenek, és finoman módosítják is azt, amely az eredeti pontatlan előrejelzés mögött áll. Ez az újrastrukturálás gyakran oly tökéletesre sikerül, hogy a szakértők úgy

A kirakós játék darabjai most összeállnak. A visszatekintő torzítás és a vélelemrendszerek védelme egymást kiegészítő stratégiák, amelyek megerősítik az egyén önképét racionális lényként: a visszatekintő torzítás felpumpálja a valószínűségeket, amelyeket emlékezetünk szerint a megvalósult kimenetekhez rendelünk, míg a vélelemrendszerek védelme kiemeli azon vélemények észszerűségét, amelyek alapján egykor azt gondoltuk, hogy más dolgok fognak megtörténni. Miért kéne megváltoztatni álláspontunkat válaszul arra, hogy valami váratlan történik, ha meggyőzhetjük magunkat, hogy mi ezt az elejétől fogva láttuk, és ha valamilyen mértékben mégis el kell ismernünk, hogy történt valami meglepő, mondhatjuk, hogy a korábbi várakozásaink legalábbis „majdnem találtak”?

A jó döntés folyamati és megfelelési koncepcióinak az összekapcsolása

Ezzel a korrelációk mint közvetett bizonyítékok köre bezárult. A 3. fejezetben számos mutatót használtunk annak bizonyítására, hogy a rókák realisztikusabb valószínűségi becsléseket rendeltek a lehetséges jövőbeni kimenetekhez, mint a sündisznók. A legalkalmasabbnak tűnő magyarázat szerint a teljesítmények terén kialakult különbségek a rókák és a sündisznók eltérő gondolkodásmódjára vezethetők vissza. A rókák előnye az előrejelzések pontossága terén eltűnt, amikor a gondolkodási stílus különbözősége által gyakorolt hatást állandónak tekintettük, ti. a rókákra jellemző tendenciát, hogy olyan gondolatokat fogalmazzanak meg, amelyek a tartalmukat tekintve önkritikusak, a szerkezetüket tekintve pedig dialektikusak. A rókák gondolatmenete így tehát váltakozik két állapot között: egyfelől a várható kimenetet alátámasztó érvek felsorakoztatása, másfelől ezeknek az érveknek a bírálata és új gondolatmenetek összeállítása, amelyek az előzőkkel ellentétes kimeneteket támasztanak alá. Ez aztán egy önreflektív erőfeszítésben csúcsosodik ki, amely plauzibilis módon szintetizálja az egymásnak ellentmondó megfontolásokat. Pszichológiai zsargonnal szólva a rókák „integratív komplexitása” nagyobb fokú volt, mint a sündisznóké.²⁵

A 4. fejezet azt bizonyította, hogy bár a rókák távolról sem nyújtottak tökéletes teljesítményt bayesi értelemben a vélelemfrissítés terén, inkább hajlottak arra, hogy jó irányban és a jónak nevezhető mértékben változtassák meg a véleményüket, amikor valami váratlan történt, ami egyáltalán nem volt ritka.

Érzi, ők „az elejétől fogva tudták” azt is, hogy az illető kimenetnek nagyjából miért úgy kellett megtörténnie, ahogy megtörtént, és azt is, hogy az általuk egykor előre jelzett kimenet miért ítéltett arra, hogy ne valósuljon meg. Ami megtörtént, akár elkerülhetetlennek is tűnhet, bár váratlan volt, és a váratlant elsőként mint aberrációt valahogy meg kellett magyarázni.

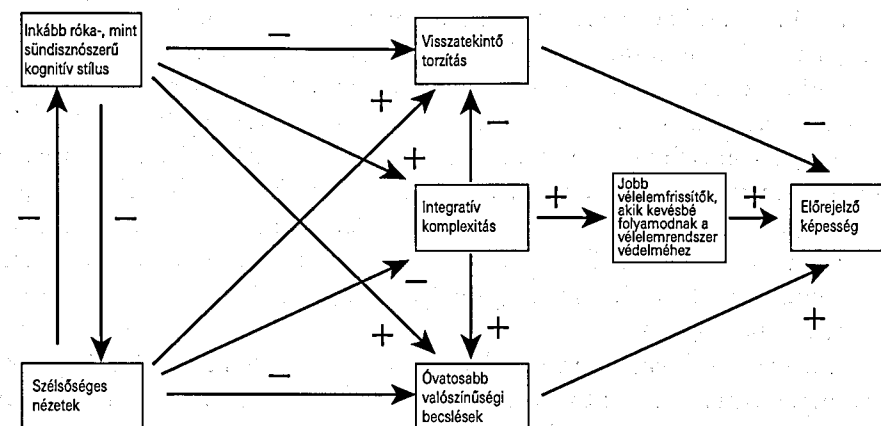
²⁵ Suedfeld és Tetlock, „Individual Differences”.

A legalkalmasabb magyarázat a teljesítmények terén fennálló különbséget két tényezőre vezette vissza: a) a sündisznók nagyobb mértékben támaszkodtak az olyan, vélelemrendszer védő technikákra, mint a „majdnem talált” kontrafaktuális és a „csak az időzítés volt rossz”, ami intellektuális értelemben védekezési lehetőséget jelentett a számukra, hogy azt állíthassák, nem történt súlyos hiba, és hogy ne kelljen feladniuk az induló pozícióikat, és b) a sündisznók nagyobb hajlama a visszatekintő torzításra, ami lehetővé tette a számukra, hogy meggyőződéssel ragaszkodhassanak ahhoz a fikcióhoz, hogy az eredeti előrejelzéseik nem is voltak annyira messze az igazságtól.

Mindkét fejezetben azt állítottuk, hogy a sündisznók gyengébb teljesítményének az oka a vonakodás volt, hogy elfogadják azt a lehetőséget, hogy esetleg tévedhettek. Ez az interpretáció más nyitott kérdésekre is választ ad. Az integratívkomplexitás-index, ami az önkritikus gondolkodás mutatója, és amely előre jelezte a jó döntés megfelelési mutatóit a 3. fejezetben, szintén előre jelzi a tendenciát, hogy az érintettek vonakodnak attól, hogy felülvizsgálják valószínűségi becsléseiket válaszul arra, ha valami váratlan történik. Ezzel szemben inkább hajlamosak arra, hogy mozgósítsák a vélelemrendszerek védelmét szolgáló technikákat, amellyel igazolhatók lesznek az eredeti becslések, illetve ugyancsak hajlamosak lesznek arra, hogy visszatekintő torzítással éljenek a múltbeli pozíciók felidézése terén ($r = .26$, illetve $.27$). A gondolkodásnak ugyanaz az öngazoló, sündisznó stílusa, ami rosszabb teljesítményt eredményezett az előrejelzések terén, gyengébb teljesítményt eredményezett a vélelemfrissítés terén is. A korrelációs mátrixok vizsgálata azt is feltárja, hogy a vélelemfrissítés terén jobb teljesítményt nyújtók jobb teljesítményt nyújtottak az előrejelzések terén, különös tekintettel a kalibrációs osztályzatokra. Ezek a korrelációk nem megdöbbentően nagyok $-.25$ és $.36$ között vannak, de konzisztensen szignifikánsak. Ha mutatóink hibahatárát bevisszük az egyenletbe azzal, hogy a korrelációkat a mérési hibákkal korrigáljuk, a bizonyítékok egyirányúsága még inkább figyelemre méltó.

A 4.3. ábra ezeket az új megállapításokat beépíti a jó döntés konceptuális kereteibe, amelyet a 3.6. ábrán láthattunk. A rókaszerű, integratív komplex gondolkodás hatását az előrejelző képességre most kiegészíti a hajlam az óvatosabb valószínűségi fogadásokra, illetve a jobb teljesítményre a vélelemfrissítés terén.

Ám tanultunk-e bármi meglepőt a jó döntésről a 20. század végén? Itt beleszaladunk abba, ami a társadalomtudós számára meghatározó dilemma: a választás aközött, hogy azt mondják rólunk, csak a nyilvánvalót állítjuk, vagy hogy nyilvánvalóan tévedünk. Az intellektuális értelemben vett rókák számára a jelenlegi eredményekben nem sok meglepő van, bár egyet fognak érteni, hiszen ez az, amit mindig is állítottak. Ezek a tudósok újra és újra azt állítják, hogy az intellektuális kudarcok lélektani gyökereit abban az ellenállásban kell keresni, amelyik



4.3. ábra. Konceptuális keret, amely a 3.5. ábrára épít. Tartalmazza azt, amit a 4. fejezetben megtudtunk arról, hogy az integratív komplexitás terén jobb rókák jobbak a bayesi értelemben vett vélelemfrissítés terén is. Az ábra azt állítja, hogy az integratív komplexitás terén jobb gondolkodók előnyt élveznek az előrejelzési képességek terén részben azért, mert inkább hajlandók a véleményük megváltoztatására váratlan fejlemények előállásakor, részben pedig azért, mert jobban emlékeznek a múltban elkövetett hibákra (kisebb mértékű a visszatekintő torzítás), és végül azért, mert inkább hajlamosak arra, hogy elfogadjanak érveket, amelyek ellenkező kimenetek mellett szólnak, és így összességében óvatosabb valószínűségi becslésekkel élnek. Azok, akik gyorsabban ismerik el a múltbeli hibáikat, kevésbé hajlamosak arra, hogy a jövőben hibázzanak.

nem hajlandó az elégséges mértékű önkritikára, az alapul szolgáló előfeltevések újbóli vizsgálatára, a dogmák megkérdőjelezésére és a képzelőerő mozgósítására, hogy olyan merész gondolatokat fogalmazzunk meg egyes lehetőségekről, amelyeket mások nevetségesnek tartanak.²⁶ A politikai megfigyelők jól teszik, ha eszükbe vésik Oliver Cromwell (akarata ellenére ironikus, de akarata szerint súlyos) tanácsát, amit ellenségeinek adott 1650-ben: „Krisztus testére könyörögök néktek, próbáljátok elgondolni, hogy tévedhettek.”²⁷

²⁶ Számos tudós egyetért ezekkel a jóslatokkal (egy áttekintését l. P. E. Tetlock, „Social Psychology and World Politics”), ahogy sok hírszerzővel foglalkozó szakértő is; legelsőként közülük Sherman Kent, aki arról lett nevezetes, hogy korholta a kollégáit, mert nem viszonyulnak eléggé szkeptikusan kedvenc forrásaikhoz, és arra intette őket, hogy legyenek jobban tudatában az előítéletek erejének, amely torzulást visz a bizonyítékok értékelésébe (S. Kent, *Collected Essays*, U.S. Government: Center for the Study of Intelligence, 1970, <https://www.cia.gov/library/center-for-the-study-of-intelligence/csi-publications/books-and-monographs/sherman-kent-and-the-board-of-national-estimates-collected-essays/toc.html>).

²⁷ E. R. May, *Lessons of the Past: The Use and Misuses of History in American Foreign Policy* (New York: Oxford University Press, 1973).

A sündisznó kommentárok nem lesznek ennyire fogadókészek. Szerintük ezek az eredmények súlyosan félrevezetők azon okoknál fogva, amelyekkel a 6. fejezetben fogunk foglalkozni: a politikai és intellektuális kudarcok oka gyakorta a bénultság és az önmagunk megkérdőjelezése, amelyre a túlzott önkritika hajlamosít. Dean Acheson²⁸ intelmét átfogalmazva – amelyet Richard Neustadt-hoz²⁹ intézett a kubai válság idején –: „Ismerem az elméletét, professzor. Ön azt gondolja, hogy az elnököt figyelmeztetni kellene. Ám Ön téved. Az elnöknek magabiztosságra van szüksége.” Az úgynevezett torzításokra, mint a túlzott magabiztosság és a vélelembefagyás, igenis nagy szükség van, hogy gerincet adjanak a politikának.

A helyes folyamati előírásokkal kapcsolatos érvek pont annyira függenek a temperamentumtól, mint a bizonyítékoktól. Ám a bizonyíték nem irreleváns. Az adatok mondanak nekünk valamit arról, ami az egyik tábor gyanúja szerint igaz, a másik szerint hamis, de egyik tábor sem vizsgálta meg módszeresen, mert mindkét tábor szerint a napnál is világosabb, hogy az ő álláspontja helyes. Az utókor dolga, hogy eldöntse, ezek az eredmények nyilvánvalóan igazak, vagy nyilvánvalóan tévesek.

²⁸ Dean Gooderham Acheson (1893–1971), amerikai külügyminiszter 1949 és 1953 között, később ügyvéd. (A ford.)

²⁹ Richard Elliott Neustadt (1919–2013), amerikai politikatudós, szakterülete az elnöki poszt, számos elnök tanácsadói pozícióban alkalmazta. (A ford.)

Ötödik fejezet

A „mi lett volna, ha” helyzetek elemzése

A rókák a sündisznóknál hajlamosabbak arra, hogy fontolóra vegyenek olyan forgatókönyveket, amelyek a saját álláspontjuk cáfolatával fenyegetnek

*A történésznek (...) mindig addig a pontig kell visszamen-
nie a történelemben, amikor minden jel arra mutat, hogy
az ismert tényezők különböző kimeneteket tesznek lehetsé-
gessé. Ha Szalamiszról beszél, ezt úgy kell tennie, mintha a
perzsák még győzhetnének; ha a Brumaire államcsínyről
beszél, akkor még nem tudjuk, hogy vajon Bonaparte csú-
fosan vereséget szenved-e.*

(Johan Huizinga)

*A hosszú táv végül mindig felülkerekedik. A megszámlol-
hatatlan események kiiktatása – mindazokat, amelyeket
nem lehet beilleszteni a fősodrásba, és ezért könyörtelenül
félrelökik őket – minden kétséget kizáróan korlátozza az
egyén szabadságát, sőt még a véletlen szerepét is.*

(Fernand Braudel)

*Az emberek a múltat arra használják, hogy alátámasszák
vele a saját előítéleteiket.*

(A. J. P. Taylor)

Van valami nyugtalanító abban a gondolatban, hogy a történelem esetleg – ahogy a radikális szkeptikusok egyre csak hajtogatják – csak ócska dolgok sora, egyik a másik után. És van valami megnyugtató abban a gondolatban, hogy ha alaposan megnézzük, találhatunk mintázatokat a történelmi események folyamatában, és ezek a mintázatok esetleg részét képezhetik annak a tudásnak, amely az emberiség közös kincse. Nem kell újra és újra elkövetni – *ad nauseam* és *ad infinitum* – ugyanazokat a szörnyű hibákat. Íme egy alapigazság, amiben a sündisznók és a rókák egyetérthetnek – a jó döntés feltételezi, hogy van valamiféle képességünk arra: tanuljunk a történelemből.

Ám az egyetértés ezen a ponton véget is ér.

Az egymástól feltűnően különböző intellektuális temperamentumok, amelyek a 3. és a 4. fejezet tanúbizonysága szerint formálják a jövőről folytatott gondolkodást, az 5. fejezet tanúbizonysága szerint a múltból való gondolkodást is formálják. A sündisznókat továbbra is vonzzák az ambiciózus konceptuális rendszerek, amelyek kielégítik vágyakozásukat a magyarázó lezárások iránt. És a rókák óvatossága is változatlan a nagyszabású általánosításokkal szemben: ők olyan történelemből vonnak le tanulságokat, amely tele van valószínűségi visszacsatolásokkal, eshetőségekkel és paradoxonokkal.

Az 5. fejezetben abból az előfeltevésből indulunk ki, hogy minden, a szakértők által levont történelmi tanulság alapjaként azok az implicit kontrafaktuálisok szolgálnak, amelyek arról szólnak, hogy miként alakultak volna az események, ha a legfontosabb tényezők más formát öltöttek volna. Ha meg akarjuk érteni, hogy a szakértők miért az egyik és miért nem a másik tanulságot vonják le a történelemből, meg kell értenünk azokat a prekonceptiókat, amelyek alapján azt elemzik, hogy az adott időben és helyen mi volt lehetséges vagy lehetetlen. Az 5. fejezet számos bizonyítékot sorakoztat fel, amelyek arra utalnak, hogy ezek a prekonceptiók milyen erősek lehetnek. Meghökkenően jó előrejelzéseket készíthetünk arra nézve, hogy a szakértők hogyan ítélnék meg egyes történelmi lehetőségeket a széles értelemben vett ideológiai orientációjuk alapján. És ezek az előrejelzési koefficiensek kiváltképp magasak a sündisznók körében, akik nem

szégyellik elismerni, hogy a történelmet felülről lefelé irányban közelítik meg, amelynek során absztrakt, minden mást megelőző elvekből vezetik le, hogy az adott esetekben mi volt plauzibilis.

Az 5. fejezet azonban nem keveri össze a korrelációt a kauzalitással. Ezen, kívül támaszkodik olyan ún. irányváltást indokoló gondolat kísérletekre – amelyekkel manipuláljuk a történelmi archívumokból származó friss felfedezések tartalmát –, hogy megtudjuk, a szakértők milyen mértékben hajlandók megváltoztatni a véleményüket. Megnyugtató volt, hogy az új tényekre reagálva a legtöbbjük elvben készen állt a kontrafaktuális vélelmek módosítására. Ám a tények hatásának mértéke csekély, a prekoncepcióké nagy. A sündisznók és a rókák egyaránt szigorúbb követelményeket támasztanak a disszonáns (azaz a kedvenc elméleteiket aláásó) felfedezésekkel kapcsolatos bizonyítási sztenderdekkel kapcsolatban, mint az egybecsengőkkel szemben (amelyek megerősítik a kedvenc elméleteiket). Továbbá, híven karaktertípusukhoz, a sündisznók inkább élnek ezzel a kettős mércével, és inkább hajlanak arra, hogy minden szégyenérzet nélkül védelmükbe is vegyék ezeket.

Annak megítélése, hogy mennyire plauzibilis a történelem új, kontrafaktuális útvonalra terelése

Nehéz a múltból tanulni részben azért, mert a történelem szörnyen rossz tanár. A kísérleti tudományok sztenderdjeihez képest Klió¹ igencsak fukaron bánik a visszacsatolással: soha nem tesz lehetővé a számunkra olyan pontos összehasonlításokat, amelyek alapján dönthetnénk a kauzalitásról (ezeket a „mi lenne, ha” típusú kontrafaktuálisok karanténjába zárja). Sőt gyakran egyenesen sajnálja tőlünk még azokat a hozzávetőlegesen összehasonlítható, való világbeli eseteket is, amelyek alapján legalább megalapozott találgatásokba bocsátkozhatnánk. A kontrollcsoportok csak a megfigyelők fejében léteznek – ha ez egyáltalán megfelelő kifejezés –, akiknek találgatniuk kell, hogy a történelem miként alakult volna, ha mondjuk, Chamberlain helyett Churchill lett volna a miniszterelnök az 1938-as müncheni válság idején (megakadályozhattuk volna a 2. világháborút?), vagy mondjuk, ha az Egyesült Államok agresszívebben lép fel a Szovjetunióval szemben az 1962-es kubai rakétaválság során (vajon kirobbantottuk volna a 3. világháborút?).²

¹ A történetírás mûzsája a görög mitológiában. (A ford.)

² J. Faeron, „Counterfactuals and Hypothesis Testing in Political Science”, *World Politics* 43 (1991), 169–95., 474–84., P. E. Tetlock és A. Belkin, *Counterfactual Thought Experiments in World Politics: Logical, Methodological, and Psychological Perspectives* (Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1996).

Ám mi, a diákok sem vagyunk teljesen vétlenek. Egy sereg kísérlet szolgált bizonyítékot arra nézve, hogy milyen kognitív fogyatékoságaink vannak: hajlandóságunk, hogy azonnal következtetéseket vonjunk le; a következtetéseink túlságosan egyértelműek, figyelembe véve a bizonyítékok korántsem egyértelmű voltát; és túlságosan lassan változtatjuk meg a véleményünket, amikor az ellenkező jelentésű megfigyelések csordogálni kezdenek.³ A felelősség arányos megosztása annak elismerését jelenti, hogy a tanulás nehéz, mert még a tapasztalt szakemberek sincsenek igazán felkészülve a komplexitások, kétértelműségek és disszonanciák kezelésére, amelyek pedig egyértelműen jelen vannak, amikor megpróbálunk kauzalitást találni a történelemben. Az élet rengeteg zavarba ejtő eseményt hoz, a bölcs megfigyelők pedig készletet éreznek arra, hogy ezeket megmagyarázzák, tekintettel arra, hogy milyen nagyok a politikai tételek. Ám pusztán a tény, hogy magyarázatot szeretnénk, nem jelenti azt, hogy a magyarázat elérhető közelségben is van. Hogy magyarázó lezárásra jussanak a történelmet illetően, a megfigyelők mindenféle gondosan kimunkált történettel kénytelenek kipótolni a hiányos kontrafaktuális, összehasonlító forgatókönyveket, amelyek legmélyebb előfeltevéseiken alapulnak arról, hogy a világ hogyan működik.⁴

A cinikusok szerint ez az oka annak, hogy miért annyira könnyű absztrakt politikai nézetekből következtetni konkrét kontrafaktuális vélelmekre. A klaszszikus példa a meg-megújuló vita a héják és a galambok között a keményebb vagy puhább befolyásolási taktikák hasznosságáról.⁵ Az elrettentés héja hívei meg vannak arról győződve, hogy a hidegháború a ténylegesnél tovább tartott volna, ha a Reagan-adminisztráció helyett Carter elnök töltötte volna a második elnöki időszakát,⁶ míg a béke és nyugalom galamb hívei meg vannak arról győződve, hogy a hidegháború mindentől függetlenül nagyjából ugyanakkor ért volna véget. A teljes hidegháború időszakát áttekintve a nukleáris elrettentés héja hívei szerint a nukleáris fegyverek megóvtak bennünket saját magunktól, mert óvatosságot és józanságot kényszerítettek ki a szuperhatalmak közötti politikai kapcsolatokban. Ám a galamb kritikusok szerint nagyon nagy szerencsénk volt, és ha valamilyen istenség százszor lefuttatná a hidegháború történetét, és csupán kisebb, véletlenszerű változásokat engedne a kiinduló feltételekben, a nukleáris konfliktus lenne a normális kimenet.⁷ Az a magabiztosság, amellyel a világpolitika tanulmányozói hangot adnak az ilyen kontrafaktuális

³ S. Fiske és S. Taylor, „Social Cognition”.

⁴ N. J. Roese, „Counterfactual Thinking”, *Psychological Bulletin* 121 (1997), 133–148.

⁵ A. J. P. Taylor, *The Struggle for Mastery in Europe, 1848-1918* (Oxford, Clarendon, 1954).

⁶ R. Pipes, „Gorbachev's Party Congress: How Significant for the United States?”

⁷ A hidegháború „elméleti következményeiről” I. J. L. Gaddis, „International Relations Theory and the End of the Cold War”, *International Security* 17 (1992), 5–58.

véleményeknek, már önmagában is figyelemre méltó. Akármilyen is legyen ezek logikai státusza, a kontrafaktuális vélelmek gyakran ténynek tűnnek hangoztatóik számára. Mintha a szakértők valami ilyesmit mondanának nekünk: „Természetesen tudom, mi történt volna. Épp most hozott haza az időgépem egy alternatív világból, és biztosíthatok mindenkit, a dolgok ott tökéletesen összhangban vannak az én prekonceptióimmal.”

Ezért az első szakmai feladatunk az volt, hogy meghatározzuk, a kontrafaktuális gondolkodás mennyire elméleti alapú, felülről lefelé irányuló dolog, amelynek során a megfigyelők a saját világnézeteikből vonnak le következtetéseket arra nézve, hogy adott pillanatban és helyen mi volt lehetséges. Vajon a megfelelő mentális modell az átfogótörvény-szillogizmus, amelyben a fő előfeltevés ez: „Ez az általánosítás a társadalmakról, a gazdaságokról vagy a nemzetközi kapcsolatokról: igaz”, a mellék-előfeltevés pedig: „Ez az általánosítás lefedi ezt az esetet”, a következtetés pedig ez: „Ez az általánosítás megmondja, hogy mi történt volna, ha az eset részleteiben más lett volna”? Vagy a kontrafaktuális gondolkodás zavaros, alulról felfelé irányuló dolog, amelynek során a megfigyelők legnagyobb meglepetésükre olyan dolgokat fedeznek fel a történelem zűrzavarában, amelyre soha nem számítottak? Vajon gyakran előfordul, hogy induláskor azt gondolják egy kimenetről, hogy elképzelhetetlen, majd az újabb bizonyítékok fényében megváltoztatják az álláspontjukat?

A józan ész azt mondatja velünk, hogy mindegyik hipotézisben kell lennie valamennyi igazságnak. Ha nem támaszkodnánk a prekonceptióinkra, hogy rendet rakhassunk a múltban, reménytelenül összezavarodnánk; minden dolog olybá tűnne, mintha semmilyen előzménye nem lenne. Ha viszont kizárólag a prekonceptióinkra támaszkodnánk, akkor reménytelenül szűk látókörűek lennénk. Semmi nem tudna rávenni arra, hogy megváltoztassuk a véleményünket. A józan észről azonban ennél többet nem várhatunk. Semmi nem pótolja az empirikus kutatást, ami arra kíváncsi, hogy az elmélet- és az adatvezérelt gondolkodás elegye miként változik a megfigyelő kognitív stílusától és az illető kontrafaktuális politikai tartalmától függően.

Ebben a fejezetben két fő hipotézist tesztlünk. Az első szerint a sündisznók inkább a felülről lefelé irányú deduktív érvek felé hajlanak, míg a rókák az alulról felfelé irányuló induktív felé. Ezért vélhetően könnyebb lesz megjósolni a sündisznók viszonyát a történelmi kontrafaktuálisokhoz, ha ideológiai orientációjukat vesszük alapul, mint ugyanezt a rókák esetében. Másodszor, a kontrafaktuális érvek logikailag komplexek. Az ember egyetérthet az egymáshoz kapcsolódó feltételes tényezők valamelyikével, miközben nem ért egyet a többivel. Vegyük például a következőt: „Ha Sztálin túlélte volna az 1953 márciusában bekövetkezett agyvérzését, de az elmeállapota károsodott volna, hamarosan nukleáris konfliktusra került volna sor.” A megfigyelő egyetérthet azzal, hogy

az előzmények alakulhattak volna másként (Sztálin tovább élhetett volna, ha az egészségi állapota jobban alakul), de ugyanakkor állíthatja, hogy még egy megfélemlített Politbüro is megakadályozta volna, hogy olyan dologra vetemedjen, ami mindannyiuk halálát okozza. A megfigyelő tehát vitatni fogja az implicit módon jelen lévő kapcsolódó elveket, amelyek hidat teremtenek előzmények és következmények között. Ez az elemzés arra utal, hogy a kontrafaktuális gondolkodás kétlépcsős folyamat, amelynek az első lépcsője érzékeny az előzmények milyenségét meghatározó történelmi részletekre (van-e elég mozgástér ennél az útelágazásnál?), a másodikat viszont az elmélet határozza meg, amelynek a segítségével a megfigyelő elvégzi az előzmény-következmény, illetve a hosszú távú következmények (mik lennének a meglévő mozgástéren belül lehetséges elmozdulások rövid és hosszú távú hatásai?) értékelését.

E hipotézisek teszteléséhez számos mérési előfeltétel teljesülése szükséges a vizsgált területek mindegyikén. A *Módszertani függelék* csoportosítja ezeket az előfeltételeket, ideértve bizonyos megbízható és érvényes mutatókat, amelyek a kognitív stílust, az ideológiai vagy elméleti meggyőződéseket, illetve a konkrét kontrafaktuális foratókönyvekre adott reakciókat mérik; ezekből a reakciókból tudomást szerezhetünk minden egyes logikai védelmi vonalra, amelyek a disszonáns kontrafaktuális foratókönyvekkel szemben felhozhatók. A következő rész összefoglalja a történelmi törvényeket, amely érvényessége mindegyik területen kockán forog, illetve azokat a kontrafaktuális teszteket, amelyek felháborodott elutasító reakciókat váltottak ki azokból, akik hisznek ezekben a törvényekben; végül pedig összefoglaljuk a legfontosabb megállapításokat.

A Szovjetunió történelme

Egymással versengő foratókönyvek. A konzervatív megfigyelők szerint a szovjet állam, lényegét tekintve, egészen a bolsevik kezdetektől fogva totalitárius, elnyomó és monolit. A sztálinizmus nem történelmi aberráció; a leninizmus természetes folytatódása. A liberális megfigyelők ennél plurálisabb felfogást alakítottak ki a szovjet államról. Szerintük a párton belüli, a doktrinerek és a reformisták közötti szakadás az 1920-as évekhez vezethető vissza, és egyáltalán nem látták úgy, hogy a pályák, amelyeken a szovjet állam azóta haladt, eleve elrendeltek.⁸ E megfigyelők azt gyanították, hogy a rendszernek volt valamennyi legitimitása, illetve hogy a felbomlás nem a gorbacsovi glasznoszty és peresztrojka elkerülhetetlen következménye volt.

⁸Stephen F. Cohen, Alexander Rabinowitch és Robert Sharlet, *The Soviet Union Since Stalin* (Bloomington: Indiana University Press, 1985).

Kontrafaktuális tesztek. Az egymással versengő forgatókönyveknek élesen eltérő következményei vannak arra nézve, hogy mennyire elfogadhatók az egyes „majdnem talált” típusú forgatókönyvek. A liberálisokkal szemben a konzervatívok úgy vélik, hogy miután a Szovjetunió 1917-ben létrejött, már sokkal kevesebb lehetőség van a történelem „újraírására” azzal, hogy elképzeljük, mi történt volna, ha a pártapparátus élére más emberek kerülnek; mint például a következő kontrafaktuálisokkal: „Ha a Szovjetunió Kommunista Pártja az 1930-as évek elején leváltja Sztálint, az ország ötven évvel korábban indult volna el a szocializmus egy szelídebb verziója felé”; vagy „Ha Malenkov került volna ki győztesen a Sztálin halálát követő hatalmi harcokból, a hidegháború nem az 1980-as években fejeződött volna be, hanem már az 1950-es években”; vagy „Ha Gorbacsov ügyesebben taktikázik a reformok ütemezésével, a Szovjetunió még ma is létezne”. A konzervatívok jellemzően azt gondolják, hogy csak az erős külső körülmények hatására történnek változások, és ezért csak olyan kontrafaktuálisokban hajlandók gondolkodni, amelyek fejneheznek, tehát a kiindulópontnál valami „nagy” ok szerepel: „Ha nincs az első világháború okozta káosz és nyomorúság, bolsevik forradalom sem lett volna”; vagy „Ha nincs a reagani keményvonalas politika, a hidegháború nem ért volna véget olyan békésen és gyorsan, mint ahogy történt.”

Megállapítások. Az 5.1. táblázat azt mutatja, hogy az ideológia jó előrejelzője annak, hogy mennyire erős az ellenállás a disszonáns „majdnem talált” kontrafaktuálisokkal szemben. Ám ennek az ellenállásra utaló prediktornak az alapját elsősorban az elvontabb „elméleti” vélelemrendszerekkel kapcsolatban felhozott védekezésekben kell keresni, mely utóbbiak vagy vitatták az előzményeket a következményekkel összekapcsoló elveket, vagy másodrendű kontrafaktuálisokra hivatkoztak. A szovjetológusok, akik elfogadták, hogy a Szovjetuniónak lehettek volna más arcai is, ritkán értettek egyet abban, hogy vajon volt-e mozgáster az előzmények esetleges megváltozását illetően, azaz megszerezhetette volna-e Malenkov a többséget a Politbúróban 1953-ban, vagy elfordulhatott volna, hogy Gorbacsov nem kap elegendő támogatást 1985-ben? Ahhoz, hogy a szovjetológusokat igazán összeugrasszuk, általában az kellett, hogy a reflektorfényt azokra a nagy történelmi következményekre irányítsuk, amelyek az előzményekként szolgáló feltételek e kis módosulásai következtében állhattak volna elő: vajon Malenkov valóban gyorsabban véget vetett volna a hidegháborúnak, vagy Gorbacsov jobb teljesítményt nyújtott volna a Szovjetunió egyben tartása terén.⁹

⁹ Ez a különbség az előrejelezhetőségben nem valamilyen statisztikai művi hiba eredménye, mint amilyen a mutatók különböző megbízhatósága vagy a terjedelemből való kizárás.

5.1. táblázat. Korrelációk a politikai ideológia és az egyes régiókkal foglalkozó szakértők kontrafaktuális vélelmek között

Kontrafaktuális	Előzmény	Kapcsolat előzmény/ következmény között
A Szovjetunióval kapcsolatos kontrafaktuális		
Ha nincs 1. vh., nincs bolsevik forradalom	.25	-.57
Ha Lenin tovább él, nincs sztálinizmus	.13	.68
Ha leváltják Sztálint, szelídebb kommunizmus jön	.66	.70
Ha Malenkov győz, a hidegháború hamarabb befejeződik	.17	.71
Ha nincs Gorbacsov, az SZKP-ban konzervatív fordulat megy végbe	-.16	.30
Ha nincs Reagan, a hidegháború később fejeződik be	-.30	-.74
Ha Gorbacsov okosabb, a Szovjetunió fennmarad	.11	.51
Dél-Afrikával kapcsolatos kontrafaktuális		
Ha nincs De Klerk, a fehér uralom fennmarad	.15	-.42
Ha nincs Mandela, a fehér uralom fennmarad	.08	-.10
Ha nincsenek nyugati szankciók, a fehér uralom fennmarad	.06	.48
Ha nincs demográfiai nyomás, a fehér uralom fennmarad	.11	.15
Ha a Szovjetunió nem omlik össze, a fehérek kevesebb engedményt tettek volna	.18	-.51

Megjegyzés: Az erősebb pozitív korrelációk nagyobb liberális egyetértést jelentenek

Vita. A történelem tanulmányozói különböző kritériumokkal dolgoznak, amikor igyekeznek megítélni a kontrafaktuális gondolatmenetek különböző komponenseit. A kiinduló „döntést” arról, hogy miképpen kell értékelni a „ha” előfeltevést a „mi lett volna, ha” forgatókönyvben, gyakran erős narratív várokozások határozzák meg abban a vonatkozásban, hogy az illető tanulmányozók miként vélekednek a konkrét kihívásokkal szembesülő konkrét történelmi személyekről. Az emberek nehezen állnak ellen a csábításnak, hogy „mi lenne, ha” típusú gondolatmenetekbe bonyolódjanak, amikor ezt a narratív koherenciát valami

meglepő szakítja meg: amikor tudomást szereznek egy nagyon szoros választási eredményről, vagy megtudják, hogy egy szokatlanul toleráns vagy éppenséggel paranoid vezető kerül hatalomra, vagy hogy vezető beosztású személyiségek kegyvesztettek lesznek, vagy egészséges emberek hirtelen meghalnak. A természetes reakcióink a várakozásaink ilyesfajta sérüléseire, hogy mentálisan „meg nem történtté” tesszük az aberrációt azzal, hogy elgondolkozunk azon, hogyan alakultak volna a dolgok, ha nem történt volna ez vagy az... Ám amikor az embereket elcsábítják a kontrafaktuális töprengések, akkor egyre elvontabb, ideológiával megterhelt vélelmekre támaszkodhatnak körül és okozatról, hogy kitalálhassák ezeknek a fejleményeknek a hosszabb távú következményeit.¹⁰

A nagy kivételt Sztálin jelentette az ilyen általánosítások alól. A liberálisok és a konzervatívok között komoly nézetkülönbségek alakultak ki az előzmények plauzibilitásáról és azok kapcsolatáról a sztálinizmus kontrafaktuális fejlődése során. A konzervatívok a liberálisoknál sokkal nehezebben tudták elképzelni, hogy a Szovjet Kommunista Párt meg tudta vagy meg akarta volna fosztani Sztálint a hatalmától az 1930-as évek elején. Konzervatív szemszögből nézve, amely szerint a sztálinizmus (és nem csak Sztálin) a leninizmus természetes következő lépcsője, a „Sztálin eltávolítása” kontrafaktuális megsérti a minimális újraírás szabályát. Másfelől ez a kontrafaktuális könnyen átmegy a minimális újraírás tesztjén azok szemszögből nézve, akik liberálisabb nézőpontot foglalnak el a szovjet állammal kapcsolatban.

A liberálisok és a konzervatívok abban sem értettek egyet, hogy mi történt volna, ha Sztálint megfosztják a hatalmától. A legtöbb történelmi kontrafaktualishoz hasonlóan ez sem írja le azokat a bonyolult kapcsolati elveket, amelyek az előzmény és a következmény közötti logikai hiátus áthidalásához szükséges. A kontrafaktuális érvényességéhez annak kimondása kell, hogy a Gorbacsov-féle szocializmus hívei kerekedtek volna felül a Szovjet Kommunista Párton belül, és a szovjet államot a szociáldemokrácia felé kormányozták volna. Ezt a konzervatívok „elvarázsolt” gondolatmenetnek tekintik.

Összességében ezek az adatok két, egymással versengő értelmezés számára is lehetőséget nyújtanak. Az egyik hipotézis szerint a baloldaliak számára a történelem inkább cseppfolyós, feltételfüggő és meghatározhatatlan, mint a jobboldaliak számára. A másik szerint a liberálisok és a konzervatívok történelemfilozófiája nem különbözik lényegesen, de van valami a Szovjetunióval kapcsolatban, ami a baloldaliakat arra ösztönzi, hogy elveszett lehetőségekről beszéljenek, a jobboldalon pedig arra, hogy haragosan szót emeljenek az elkerülhetetlen elnyomás

¹⁰ N. J. Roese, „Counterfactual Thinking”, *Psychological Bulletin* 121 (1997), 133–48., P. E. Tetlock és P. Visser, „Thinking about Russia: Possible Pasts and Probable Futures”, *British Journal of Social Psychology* 39 (2000), 173–96.

és terjeszkedés ellen. Ha be tudnánk azonosítani egy államot, ami a baloldalon nagyjából ugyanazt a haragot és gyűlöletet váltja ki, amit a Szovjetunió egykor a jobboldalon kiváltott, megfigyelhetnénk a korrelációs koefficiensek előjelváltását az ideológiai szimpátiák és a kontrafaktuális vélelmek között. Dél-Afrika ideális terepnek tűnt e hipotézisek ellenőrzésére.

A fehér kisebbségi uralom bukása Dél-Afrikában

Egymással versengő sémák. A baloldali megfigyelők most az esszencializmus felé hajlottak. Szerintük a javíthatatlanul rasszista, fehér kisebbségi rendszer csak erős nyomás hatására adja át a hatalmat. A jobboldali megfigyelők egy inkább pluralista nézetet részesítettek előnyben a pretorai politikát illetően. Úgy érzékelték, hogy a „verligte”, vagyis felvilágosult csoportok szeretnének egy rugalmasabb hatalommegosztási rendszert.

Kontrafaktuális tesztek. Ennél az egyet nem értésnél jobbat találni sem lehet a Szovjetunió esetében tapasztalt vita tükröképe. Ezért most azt feltételeztük, hogy az ellenkezőjére fog fordulni a „majdnem talált” kontrafaktuálisok iránti nyitottság: a jobboldal egyet fog érteni azokkal a kontrafaktuálisokkal, amelyekben kulcsszerephez jutnak a rezsimen belüli politikai személyiségek (azaz „ha nincs De Klerk, a patthelyzet folytatódik”), míg a baloldaliak egyet fognak érteni azokkal a kontrafaktuálisokkal, amelyekben a kulcsszerep a külső nyomásnak jut (azaz „ha nincsenek nyugati szankciók, a kisebbségi uralom folytatódik”). Az operatív elv a disszonancia csökkentése: minél jobban gyűlölünk egy rezsimet, annál kevésbé tudjuk elfogadni, hogy bármilyen hajlandósága legyen a javulásra (amilyen például az önkorrekció képessége).

Megállapítások. A kontrafaktuális következtetés kétlépcsős modelljével összhangban a politikai ideológia ismét gyenge előrejelzőnek bizonyult a történelmi előfeltételek változtathatóságát illetően, de nagyon is erősnek az előzmények és a következmények közötti kapcsolatokat illetően. A konzervatívok magasabbra értékelték De Klerket és a szovjet stílusú kommunizmus összeomlását, míg a liberálisok a nyugati szankciókat.

A Dél-Afrikára kirótt nyugati szankciók hatásával foglalkozó vita valóban mintegy tükröképe a vitának arról, hogy a reagani védelmi kiadások növelése milyen hatással volt a Szovjetunióra. Mintegy parafrázálva azokat az érzelmeket, amelyeket a nyugati liberálisok tulajdonítottak a szovjet elitnek a Gorbacsov-éra hajnalán, egy konzervatív azzal érvelt, hogy a változás dinamikája Dél-Afrikában akkor vált feltartóztathatlanná, amikor a fehér elitek, szembe-

sülve a külvárosi lázongásokkal és a demográfiai trendekkel, arra a következtetésre jutottak, hogy „nem élhetnek így tovább”. Egy másik konzervatív szerint Reagan illeti az elismerés a fehér kisebbségi uralom bukásáért, mert az ő politikája eredményezte a szovjet kommunizmus összeomlását, ami lehetővé tette De Klerk számára, hogy meggyőzze a híveit, a tárgyalások az ANC-vel nem jelentik a behódolást a Kremlnek. Ily módon sikerült egy teljes kört leírunk. Ez a megfigyelő elvetette azt a gondolatmenetet, amely szerint „még ha nektek, konzervatívoknak igazatok is volt a Szovjetunióval kapcsolatban, tévedtek Dél-Afrikával kapcsolatban”. Szerinte ugyanis „éppen azért, mert nekünk, konzervatívoknak igazunk volt a Szovjetunióval kapcsolatban, igazunk lett Dél-Afrikával kapcsolatban is”.

Vita. A konzervatívok nyitottsága a De Klerk-kontrafaktuális iránt a dél-afrikai esetben párhuzamot jelent a liberálisok nyitottságával a Sztálin-, Malenkov- és Gorbacsov-kontrafaktuálisok iránt a szovjet esetben. A liberálisok szkepszise a „Reagan-féle nyomás” kontrafaktuális iránt pedig párhuzamot jelent a konzervatívok szkepszisével a „gazdasági szankciók” kontrafaktuális iránt a dél-afrikai esetben. Ezek az adatok aláássák azt a széles körben uralkodó felfogást, amely szerint a liberálisok történelemfilozófiája kevésbé determinisztikus, mint a konzervatívoké. Sok múlik azon, „kinek a politikai lovát hajtják”.

Összességében a két kutatás azt mutatja, hogy a konkrét kontrafaktuálisokkal kapcsolatos vélelmek meglehetősen szorosan kapcsolódnak az ideológiai nézetekhez. Ám egyik sem kellően alkalmas arra, hogy tesztelje azt a kognitív stílussal kapcsolatos hipotézist, amely szerint a sündisznók a rókáknál nagyobb valószínűséggel utasítják el azokat a „majdnem talált” kontrafaktuálisokat, amelyek aláássák a kedvenc elméleteiket. Ráadásul mindkét kutatásra akkor került sor, amikor a konkrét viták még éppen csak elvesztették az aktualitásukat (1992 a Szovjetunió esetében és 1995 Dél-Afrika esetében), ami nyitva hagyta azt a kérdést, hogy mi történne akkor, ha a szakemberek akkor vizsgálják ezeket a kontrafaktuálisokat, amikor azok távolabb kerülnek a napi aktualitásoktól. Vajon az időbeni távolság gyengíti prekonceptióink vasmarkának a szorítását a döntéseinken, hogy mi történhetett volna? A következő négy kutatás-ezekkel a kérdésekkel foglalkozik.

A történelmi útírány újratervezése korábbi döntési pontokon

A Nyugat „visszacsínálása”

Egymással versengő sémák. A történészek régóta csodálkoznak azon, hogy a kisszámú európai és gyarmataik hogyan tudtak ilyen aránytalanul nagy hatást gyakorolni a földgolyó valamennyi pontjára. Az így kialakuló vita megosztotta a tudósokat. Az egyik táborban a deterministák vannak, akik szerint a Nyugat geopolitikai felemelkedése régóta elkerülhetetlen volt. A nyugati kultúra rendelkezett azokkal az előnyökkel, amelyek a társadalmaknak a darwini értelemben túlélésért folytatott küzdelmeivel kapcsolatosan kritikusnak voltak mondhatók: a magántulajdon és az egyéni jogok mélyebben gyökerező hagyományai, a válás, amely bátorította az erőfeszítéseket az e világban elérendő eredményekért, az államok szétaprózott rendszere, amelyben egyetlen hatalom sem kerekedhetett a többi fölé, és nem kárhoztatta stagnálásra az innovációs folyamatot, ha az uralkodó elit reakciós szeszélye ezt diktálta. A másik csoportot a radikális antideterministák alkotják, akik úgy vélik – Gould¹¹ híres gondolkísérletét adaptálva –, hogy ha a világtörténelmet az i. sz. 1500-tól uralkodó feltételek mellett több alkalommal lefuttatnák, az európai dominancia csak ritka kimenet lenne. Az európai teljesítmény eléggé véletlenszerű, ami nagyon könnyen visszafordítható.

Kontrafaktuális tesztek. Az antideterministák egy hosszú listát állítottak össze azokból a „majdnem talált” kontrafaktuálisokból, amelyek léket üthettek volna az „Európa-centrikus Diadal” hajóján: a legyőzhetetlen kínai hajóhad gyarmatosíthatta volna Dél-Ázsiát, Kelet-Afrikát, sőt talán az amerikai kontinent is, ha a császári udvarban az innováció és az expanzió nagyobb támogatást élvezett volna; Európát a 8. században az iszlám hódíthatta volna meg, ha a mórokat komolyan érdekelte volna Dél-Franciaország és Olaszország elfoglalása; az európai civilizációt elpusztíthatták volna a mongol seregek, ha nem következik be az európaiak szempontjából szerencsésen Dzsingisz kán korai halála.

Megállapítások. Az 5.2. táblázat azt mutatja, hogy a szakértők minél inkább magukévá tették a nyugati dominancia determinisztikus magyarázatait, annál kevésbé voltak hajlandók elfogadni azokat a kontrafaktuális gondolatmeneteket, amelyek szerint a Nyugat egyszerűen szerencsésebb volt, mint a világ többi része, és azokat a kontrafaktuálisokat is, amelyek szerint a többi civilizáció megakadályozhatta volna a nyugati hegemoniát, illetve maguk is hegemoniát érhet-

¹¹ Stephen Jay Gould (1941–2002) amerikai paleontológus, biológus és tudománytörténész. (A ford.)

tek volna el. Egy feltételezett interakció is megjelent: a prekoncepciók előrejelző ereje, ami a kontrafaktuálisokra adandó reakciókat illeti, erősebb volt a sündisznók körében, akik – és ezt mostanra már várhattuk – jobban igyekeztek, hogy a történelmet a maguk ideológiai kereteibe erőltessék. Ezzel szemben a róókák jobban elfogadták azokat a kontrafaktuálisokat, amelyek rést ütöttek az ideológiai kereteiken. Ez az interakció a kognitív stílus és az ideológiai világlátás között a három utolsó kutatásban is igaznak bizonyult, amelyek azokat a reakciókat tanulmányozták, amelyek a 20. századi történelem újraírásával voltak kapcsolatosak.

Az első világháború kitörése

Versengő sémák. Néhány tudós szerint elkerülhetetlen volt, hogy az európai nagyhatalmak között a 20. század elején háború robbanjon ki. Ezt az állítást gyakran azokra a kauzális gondolatmenetekre alapozzák, amelyek a többnemzetiségű birodalmak természetes instabilitását, a többpólusú hatalmi viszonyokat, valamint a „támadás kultuszát” hangsúlyozzák (ez utóbbi az a katonai körökben általánosan érvényesülő nézet, amely szerint az első csapást végrehajtó fél meghatározó előnyhöz jut).

Kontrafaktuális tesztek. A feltételezések szerint minél inkább egyetértenek a szakértők ezekkel a „makro”-kauzális érvekkel, annál inkább el kell utasítaniuk azokat a kontrafaktuálisokat, amelyek szerint a háborút el lehetett volna kerülni, ha nem kerül sor az egyikre azon bizarr egybeesések közül, amelyek megelőzték Ferdinánd főherceg meggyilkolását, vagy megengednének kisebb változtatásokat a nagyhatalmak közötti diplomáciai üzenetek tartalmát vagy időzítését illetően a háború kitörését megelőző hat hétben.

Az első és a második világháború kimenetele

Versengő sémák. A neorealista elmélet, amely egyike a világpolitikával foglalkozó, széles körben elfogadott iskoláknak, azt állítja, hogy mihelyst fennáll a veszélye annak, hogy egy állam dominálja a nemzetközi rendszert, a többiek összefognak, hogy fenntartsák az erőegyensúlyt.¹² Nem véletlen, hogy az olyan világhódítói ambíciókkal fellépő vezetők, mint II. Fülöp, Napóleon és Hitler, kudarcot vallottak; kudarcuk oka a világpolitika ezen fundamentális törvénye.

¹²J. A. Vaszquez, „The Realist Paradigm and Degenerative versus Progressive Research Programs: An Appraisal of Neotraditional Research on Waltz's Balancing Proposition”, *American Political Science Review* 91 (1997), 899–913., K. N. Waltz, *Theory of International Politics* (reading, MA.: Addison-Wesley, 1979).

5.2. táblázat. A „majdnem talált kontrafaktuálisokkal” szembeni ellenállás előrejelzése

Átfogó törvény	β	SE	t	p
Neorealista egyensúlyelmélet	0,96	0,30	3,18	.001
Kognitív stílus	0,35	0,29	1,20	NS
Egyensúly \times Stílus	0,74	0,36		.01
n = 87				
R ² = 0,47				
Nukleáris elrettentés	0,89	0,34	2,65	.01
Kognitív stílus	0,33	0,31		NS
Elrettentés \times Stílus	0,69	0,33		.01
n = 86				
R ² = 0,43				
A Nyugat alkalmazkodásból fakadó előnye	0,82	0,36	2,27	.01
Kognitív stílus	0,23	0,28	0,83	NS
Nyugat \times Stílus	0,73	0,36		.05
n = 63				
R ² = 0,41				

Megjegyzés. Ez a táblázat a többszörös regressziók eredményeit mutatja, amely a „majdnem talált” kontrafaktuálisokkal szembeni ellenállást tekinti függő változónak, független változóknak pedig a szakértők elkötelezettségét valamelyik eszmei iskola iránt (neorealista elmélet, a nukleáris elrettentés hitelessége, a Nyugat alkalmazkodásból fakadó előnye), a szakértők kognitív stílusát (igény a lezárás iránt/a sündisznó-róka-skála tükrözött verziója) és az összegzett mutatót, amely azt mutatja, hogy vajon az ellenállás akkor a legerősebb-e, amikor az elméleti elköteleződés és a lezárás iránti igény a legmagasabb.

Kontrafaktuális tesztek. A feltételezés szerint minél erősebb a szakértők elköteleződése a neorealista iskola iránt, annál inkább el kell vetniük azokat a „majdnem talált” kontrafaktuálisokat, amelyek szerint a németek könnyen győzhettek volna mindkét világháborúban, és legalábbis Európában hegemon szerephez jutottak volna, ha a kulcsfontosságú pillanatokban jobb stratégiai-katonai döntéseket hoznak.

Miért nem „forrósodott fel” a hidegháború egyetlen pillanatra sem?

Versengő sémák. Néhány szakember hisz a nukleáris elrettentés és a kölcsönösen garantált megsemmisítés koncepciójának érvényességében: racionális szereplők nem követnek el öngyilkosságot.¹³ Amikor ezek a tudósok visszatekintenek

¹³S. Sagan és K. Waltz, *The Spread of Nuclear Weapons: A Debate* (New York: W. W. Norton, 1995).

a hidegháború időszakára, nem nagyon tudják elképzelni, hogy a válságok ellenőrizhetetlenné válhattak volna (ahogy az atomfegyverek jövőbeni elterjedésének a veszélyei sem izgatják fel őket túlságosan).

Kontrafaktuális tesztek. A feltételezések szerint ezek az elméleti szakemberek el kell, hogy vessék azokat a „majdnem talált” kontrafaktuálisokat, amelyek szerint a hidegháború különböző pillanataiban az Egyesült Államok és a Szovjetunió atomháborúba keveredhetett volna egymással (pl. ha Kennedy hallgat héja tanácsadóira, és légítámadást intéz a Kubába telepített szovjet rakétaállások ellen 1952 októberében, vagy Eisenhower beváltja az ígértét, és atomfegyvert vet be a patthelyzet feloldására Észak-Koreában).

Összesített megállapítások. Mindhárom 20. századi kontextusban azzal találkozunk, hogy minél elkötelezettebbek voltak az elméleti szakemberek egy olyan általánosítás iránt, amelyet valamilyen kontrafaktuális megkérdőjelezne, annál inkább elvetették az ilyen kontrafaktuálist. Mindhárom kontextusra igaz, hogy a sündisznók kiváltképp nagy valószínűséggel vetették el azokat a kontrafaktuálisokat, amelyek megkérdőjelezték az elméleti elköteleződéseiket. Ahogy az az 5.2 táblázatból jól látható, a kontrafaktuálisokat a legjobb esetben zavaró jelenségnek, legrosszabb esetben fenyegetésnek tekintették azok a szakértők, akik igyekeztek valamilyen úton-módon eljutni a magyarázó lezárásig azzal, hogy a múltbeli eseményeket beépítik kedvenc történelemelméletükbe.

És megint csak tanúi lehetünk annak, hogy sokkal erősebb a kapcsolat a világpolitikára vonatkozó elméleti orientációk és a vélelemrendszerek védelmében felhozott, történelmi értelemben szabadabban alkalmazható érvek között (az összekötő elvek megkérdőjelezése vagy másodrendű kontrafaktuálisok létrehozása), mint a történelmi értelemben legerősebb gyökerekkel rendelkező érvek esetében (az előzmények esetleges megváltozásának a megkérdőjelezése). Nincs ok arra, hogy valakinek az álláspontja a háború makrookaival kapcsolatosan előre kellene, hogy jelezze az illető nézeteit abban az értelemben, hogy vajon a Ferdinánd főherceg elleni merényletet el lehetett volna-e kerülni, ha a sofőrje nem téved el, vagy hogy az illető véleménye a nukleáris elrettentés hatékonyságáról előre jelezze, hogy az illető egyetért-e azzal, hogy Sztálin túl is élhette volna az agyvérzését.

Érdekes módon azonban a „majdnem talált” kontrafaktuálisokkal szembeni ellenállás stratégiája az előzmények esetleges megváltozásának megkérdőjelezése révén nem teljes mértékben vált el az absztrakt vélelmektől. Az ideológiai orientáció jelentős mértékű (8–12% közötti) szóródást jelzett előre az előzmények esetleges megváltozására vonatkozó döntésekben. Ezek az eredmények azt sugallják, hogy még a legkevésbé politikai természetű tények – mint az

U2 repülőgép-felderítő adottságai egy részben felhős napon vagy egy öregedő diktátor elmeállapota – is gyorsan politikai dimenziót kaphatnak, ha az egymással versengő elméleti iskolák előnyt találnak abban, hogy egy kimenetről bebizonyíthatják, hogy könnyű vagy éppenséggel nehéz lenne meg nem történné tenni.

Összességében véve az eredmények első ránézésre ellentmondani látszanak a 4. fejezetben ismertetetteknek, ahol is a sündisznók több „majdnem talált” kontrafaktuálissal értettek egyet, mint a rókák. Ám a kontextus lényeges. A 4. fejezetben a sündisznók csak azon „majdnem talált” kontrafaktuálisok iránt tanúsítottak nagyobb érdeklődést, amelyek az előrejelzéseiket megóvták a cáfolattól, azaz lehetővé tették számukra a „majdnem igazam volt” típusú arcmentő védekezést. Az ellentmondás eltűnik, ha szemügyre vesszük, hogy a sündisznók miként érthették el leghatékonyabban ugyanazt az „arcmentést” az 5. fejezetben ismertetettekhez hasonló körülmények között, amikor is a „majdnem talált” kontrafaktuálisok aláássák a múltat magyarázó determinisztikus nézeteiket. A vélelemrendszer védelme most azt követeli az érintettől, hogy a „majdnem nem tévedtem” típusú védekezéshez folyamodjon, amivel azt demonstrálja, hogy bár első pillantásra könnyűnek tűnhet a történelmi folyamat kisiklása, de közelebbről nézve nagyon is nehéz: amint valaki eltorlaszolja az egyik utat, ami a megfigyelt kimenethez vezet, hidra módjára más utak nyílnak meg a másodrendű kontrafaktuálisok világában. Semmi drámaian inkonzisztens nincs abban, ha valaki elveti azokat a „majdnem talált” kontrafaktuálisokat, amelyek megkérdőjelezzik az illető múlttal kapcsolatos magyarázatát, de keblére öleli azokat, amelyek megvédik a jövővel kapcsolatos várakozásait a cáfolattól.

A bizonyítékezelés sztenderdjeinek megállapítása során alkalmazott kettős mérce értékelése

Ezek az adatok egy nyugtalanító kérdést vetnek fel: mi gátolja meg a politikai értelemben elfogult megfigyelőket, hogy olyan kontrafaktuálisokat fogalmazzanak meg, amelyek igazolják a számukra kényelmes oksági állításokat, akár-milyenek is legyenek azok? Tetlock és Belkin erre a kérdésre úgy válaszol, hogy meghatározza azokat a kritériumokat, amelyekkel kiszűrhetők a tetszetős, de hamis kontrafaktuálisok.¹⁴ Szerintük bár a kontrafaktuális állítások szigorúan véve empirikusan elérhetetlen lehetséges világokról szólnak (senki sem ugorhat időgépbe, változtathat meg kulcsfontosságú eseményeket, majd dokumentálhatja, ami ezután történik), de gyakorta lehetséges tesztelni az ilyen állítá-

¹⁴ P. E. Tetlock és A. Belkin, *Counterfactual Thought Experiments in World Politics: Logical, Methodological, and Psychological Perspectives* (Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1996).

sok következményeit ebben a világban. Bőséges szakirodalma van annak, hogy melyek azok a logikai, statisztikai és történelmi kritériumok, amelyek alapján a kutatók tanulmányozhatják a kontrafaktuálisokat.¹⁵ A legtöbben köztünk arra gyanakodnak, hogy egyes kontrafaktuálisok meggyőzőbbek másoknál, és az irodalom szerint ennek a gyanúnak komoly alapjai vannak. Ám van egy kognitív csapda: megakadályozandó, hogy a spekuláció szolipszisztikus szakadékba zuhanjon, a szakértőknek meg kell változtatniuk a nézeteiket a lehetséges világról, ha a való világban új bizonyítékok jelennek meg. És ahogy látni fogjuk, sokan vonakodnak ettől.

Vegyük elő ismét a következő erősen vitatott kontrafaktuálist: „Ha a Szovjetunió Kommunista Pártja az 1920-as évek végén leváltja Sztálint, a Szovjetunió ötven évvel korábban indul el a kommunizmus egy szelídebb formája felé.” Gondolat kísérletként tételezzük fel, hogy a történelmi oknyomozók azt állítják: a Kreml archívumában olyan dokumentumokat találtak, amelyek arról tanúskodnak, hogy az 1920-as évek végén növekedett az ellenállás Sztálinnal szemben, és hogy ha adódott volna esély, a legvalószínűbb utódok a kommunizmus egy szelídebb verzióját hozták volna létre. Hogyan kell erre a szakértőknek reagálniuk? Egy kicsit dogmatikusnak tűnne, ha valaki még annak a lehetőségét is kizárná, hogy fontolóra vegye az álláspontja megváltoztatását. Ám ez az álláspont indokolható lehet, ha a többi, megbízható forrásból származó bizonyíték többsége ellenkező irányba mutat. Sok tudós azon az alapon utasít el olyan, „nagyon messzire vezető állításokra” utaló bizonyítékokat, hogy – mint a normális érzékelésen kívül eső percepciók – túlságosan sok, jól ismert fizikai és biológiai törvényt sértenek meg. Bayesi értelemben eléggé arrogánsnak tűnne, ha egy laikus mondaná meg a szakértőnek, hogy mennyi „diagnosztikus” jelentősége van egy adott bizonyítéknak valamely kauzális hipotézis szempontjából.

Lehetséges azonban egy ennél jobb egérfogó kigondolása, hogy dokumentáljuk a kontrafaktuális történelemmel kapcsolatos, elmélet által vezérelt gondolkodás hatását. Tételezzük fel, hogy gondolat kísérletünket tényleges kísérletté alakítjuk át, amelyben a bizonyítékot – például a Kreml archívumában nemrég felfedezett dokumentumokat – tekintjük konstansnak, de manipuláljuk a megállapításokat például abban az értelemben, hogy a dokumentumokkal kapcsolatos megállapítások vajon inkább azoknak az álláspontját támasztják alá, akik a sztálinizmust aberrációnak tekintik, vagy azokét, akik szerint a leninizmus természetes folytatása. Ha a megfigyelők a bizonyítékot csak akkor tekintenek kényszerítőnek, ha az megerősíti az *a priori* vélelmeket, a kísérlet kínos kettős mércére derítene fényt azon döntések terén, hogy a bizonyítékok mennyire értékesek mint bizonyítékok. Annak mértékében, ahogy a szakemberek kétfelé

könyvelik a tudással kapcsolatos állításokat – egy jóváírást az egyetértő állítások, egyet pedig az egyet nem értő állítások számára –, növekszik annak a kockázata, hogy a történelmi kauzalitással kapcsolatos vélelmek törékeny tautológiákba dermednek, amelyekben hol ideológiai preconcepciókhoz folyamodnak, amelyek alátámasztják az állításaikat, hogy mi történhetett volna, vagy az állításokhoz folyamodnak arról, hogy mi történhetett volna annak érdekében, hogy alátámasszák a preconcepcióikat.

Ennek az elgondolásnak a tanulmányozása érdekében a véleményfordító kísérleteket tényleges kísérletté alakítottuk át oly módon, hogy megkérdeztük a válaszadókat, hogyan *reagálnának*, ha egy kutatócsoport, amely a Kreml archívumainak a feldolgozásával foglalkozik, azzal állna elő, hogy bizonyítékokat talált, amelyek három sorsfordító mozzanatra világítanak rá a szovjet történelemben: el lehetett volna-e kerülni a sztálinizmus kialakulását az 1920-as években, be lehetett volna-e fejezni a hidegháborút az 1950-es évek közepén, és a Politbüro az 1980-as évek elején akár konfrontációs választ is adhatott volna-e a reagoni politikára.¹⁶

A *Módszertani függelék* tartalmazza a minta részleteit, a kutatási eljárást és szerkezetet, amely $2 \times 2 \times 3$ vegyes elrendezésű faktoriális két kontrollcsoport független változóval – a hipotetikus kutatócsoport által feltárt bizonyíték inkább a liberális vagy inkább a konzervatív álláspontot támasztja alá, illetve az ideológiai elfogultságnak van vagy nincs módszertani korlátja – és egy ismételt mérés faktor, amely a három történelmi „felfedezést” jelenti. A liberális felé hajló esetben a résztvevők azt képzelték maguk elé, hogy a csoport olyan bizonyítékok nyomára jutott, amely szerint a sztálinizmust el lehetett volna kerülni az 1920-as években, a hidegháborúnak véget lehetett volna vetni az 1950-es évek közepén, és Reagan csaknem egy lefelé menő spirálba döntötte a szovjet–amerikai kapcsolatokat az 1980-as évek elején, ami akár háborúval is végződhetett volna. A konzervatív felé hajló esetben a résztvevők azt képzelték maguk elé, hogy a bizonyíték arra utal, hogy a történelem nem mehetett volna más irányba a fenti három eset egyikében sem. A magas kutatási minőségű esetben a résztvevők azt a feladatot is kapták, hogy fogadják el, hogy a csoport kivételesen gondosan járt el, hogy a politikai elfogultság ne kaphasson szerepet a kutatásban. A meg nem nevezett minőségű esetben a résztvevők nem kaptak ilyen biztosítékot. A három felfedezést elolvastva a résztvevők véleményét mondtak a kutatás következtetéseinek a megbízhatóságáról, valamint három lehetséges indokról, amelyek alapján a csoport hitelességét kétségbe lehetett vonni: a kutatók eredményét el lehet

¹⁵ J. Elster, *Logic and Society: Contradictions and Possible Worlds* (New York: John Wiley & Sons, 1978).

¹⁶ A véleményfordító gondolat kísérletek hasznosságának részletesebb tárgyalását I. P. E. Tetlock, „Political Psychology: Is the Road to Scientific Hell Paved with Good Moral Intentions?”, *Political Psychology* 15 (1994), 509–30.

vetni azon az alapon, hogy a motivációjuk inkább politikai, mint tudományos: a dokumentumok autentikus volta megkérdőjelezhető, és érvelni lehet amellett, hogy a fő dokumentumok ki lettek emelve a kontextusukból.

Az 5.3. táblázat azt mutatja, hogy bár a módszertani elővigyázatosságnak volt némi hatása, de ezt elhomályosította az ideológiai prekonceptiók hatása. Függetlenül attól, hogy kifejezetten hangsúlyozásra került a torzítás kizárása, mind a liberálisok, mind a konzervatívok nagyon hitelesnek az álláspontjukat igazoló bizonyítékokat, valamennyire hiteltelennek pedig a disszonáns bizonyítékokat tartották. Amikor olyan disszonáns adatokra kellett reagálni, amelyeket az extra óvatossági előírásokat elmulasztó csoport terjesztett elő, a szakértők a vélelemrendszerek védelmét szolgáló mindhárom eszközt igénybe vették: megkérdőjelezték az archívumban fellelt dokumentumok autentikus voltát, reprezentatív természetüket és az anonim kutatók hozzáértését és motivációját. A nyílt végű kérdésekkel kapcsolatos adatok alátámasztják a fentieket. Az adatsemlegesítés ugyanezen taktikája legalább négyszer nagyobb valószínűséggel jelenik meg a disszonáns, mint az egybevágó bizonyítékokkal kapcsolatos spontán megjegyzésekben (a disszonáns adatokkal szembesülő szakértők által produkált gondolatprotokollok 62%-a tartalmazott legalább egy, a bizonyíték semlegesítését célzó technikát, szemben az egybevágó adatokkal szembesülő szakértők gondolatprotokolljainak 16%-ával úgy, hogy a kettős mérce mértéke nagyjából ugyanannyi az ideológiai skála két végén lévő szakértők esetében). Amikor mérjük a hajlandóságot mindhárom adatsemlegesítési taktika alkalmazására, a kompozitskála konzisztensen azt jelzi előre, hogy a szakértők elutasítják azokat a konklúziókat, amelyeket a kutatók szeretnének levonni a saját „felfedezéseikből” (a forgatókönyvek egészét tekintve a korreláció .44-től .57-ig terjed).¹⁷

Ezen túlmenően a sündisznók a rókáknál jobban hajlottak a kettős mérce alkalmazására a bizonyítékok értékelése során. A sündisznók nemhogy nem változtatták meg a véleményüket a disszonáns megállapításokkal szembesülve, de egyenesen megerősítették a meggyőződésüket az elsőként felvett pozíciójuk helyességével kapcsolatban, míg a rókák legalább egy kis változtatást eszközöltek az új bizonyítékokkal szembesülve.¹⁸ Ráadásul a sündisznók egyáltalán nem röstelkedtek, amikor a kettős mérce alkalmazását védelmezték. Az értékelő

¹⁷ A vélelembefagyással foglalkozó más kísérleti kutatások hasonló eredményeiről I. C. Lord, L. Ross és M. Lepper, „Biased Assimilation and Attitude Polarization: The Effects of Prior Theories on Subsequently Considered Evidence”, *Journal of Personality and Social Psychology* 37 (1979), 2098–2109.

¹⁸ A kognitív stílussal foglalkozó általánosabb szakirodalomban fellelhető hasonló eredményeket I. Kruglanski és Webster, „Need for Closure”, C. Y. Chiu, M. W. Morris, Y. Y. Hong és T. Mennon, „Motivated Cultural Cognition: The Impact of Implicit Cultural Theories on Dispositional Attributions Varies as a Function of Need for Closure”, *Journal of Personality and Social Psychology* 78 (2001), 247–59.

5.3. táblázat. Átlagos reakciók a disszonáns és egybevágó, alacsony, illetve magas minőségű bizonyítékokra, amelyek három ellentmondásos, „majdnem talált” kontrafaktuálisra vannak hatással.

a) Alacsony minőségű bizonyíték					
A levéltári adatok szerint	A válaszadók ideológiája	Hitelesség egészében véve	A motivációk megkérdőjelezése	A hitelesség megkérdőjelezése	Az értelmezés megkérdőjelezése
Sztálin leváltása (fel sem merült/csaknem megtörtént)	Liberálisok	3,0 / 6,6	6,2 / 2,9	6,8 / 3,8	7,1 / 3,5
	Konzervatívok	7,1 / 3,1	3,5 / 6,9	4,0 / 7,2	3,2 / 6,9
A hidegháború befejeződik az 1950-es években (fel sem merült/csaknem megtörtént)	Liberálisok	2,8 / 5,7	5,9 / 3,5	6,5 / 3,7	
	Konzervatívok	7,0 / 4,1	4,2 / 6,6	3,3 / 6,8	2,9 / 7,2
Konfrontatív szovjet reakció (fel sem merült/csaknem megtörtént)	Liberálisok	3,4 / 6,5	7,0 / 3,9	6,8 / 3,1	6,9 / 3,6
	Konzervatívok	6,7 / 2,6	3,4 / 7,0	3,9 / 7,4	3,4 / 6,7
b) Magas minőségű bizonyíték					
A levéltári adatok szerint	A válaszadók ideológiája	Hitelesség egészében véve	A motivációk megkérdőjelezése	A hitelesség megkérdőjelezése	Az értelmezés megkérdőjelezése
Sztálin leváltása (fel sem merült/csaknem megtörtént)	Liberálisok	2,8 / 5,2	5,4 / 2,5	6,1 / 3,2	7,3 / 4,2
	Konzervatívok	6,1 / 2,9	3,6 / 6,4	3,7 / 5,9	4,4 / 7,1
A hidegháború befejeződik az 1950-es években (fel sem merült/csaknem megtörtént)	Liberálisok	3,0 / 5,5	5,2 / 2,6	5,8 / 3,1	7 / 4,4
	Konzervatívok	5,7 / 4,0	3,8 / 6,0	3,1 / 6,4	
Konfrontatív szovjet reakció (fel sem merült/csaknem megtörtént)	Liberálisok	3,1 / 6,1	6,8 / 2,8	6,2 / 2,7	7 / 4,3
	Konzervatívok	6,0 / 2,5	3,5 / 5,5	3,7 / 7,1	4,3 / 6,9

Megjegyzés: Magasabb osztályzat, magasabb hitelesség (1. oszlop), nagyobb ellenállás (2–4. oszlop)

beszélgetések során azt kérdeztük a szakértőktől, hogy a kutatásról kialakított véleményükben mekkora szerepet játszottak a konklúzióik. A rókák vonakodtak, hogy elismerjék, két episztemológiai könyvelést vezettek, és azt állították, hogy az eredmény ugyanaz lett volna. Ezzel ellentétben a sündisznók megerősítették, hogy a reakcióik egészen mások lettek volna, és védelmükbe is vették ezeket a különbözőségeket a véleményalkotásban. Ezekre a védekezésekre a 6. feje-

zetben térünk vissza, amikor lehetőséget adunk a sündisznóknak, hogy válaszoljanak a kognitív torzításokkal kapcsolatos állítások egész sokaságára.¹⁹

E véleményfordító kísérlet legfontosabb tanulsága a mindenütt jelen lévő kettős mérce: a szakértők azon hajlandósága, hogy csupán a kellemetlen eredmények esetében kapcsolják legerősebb fokozatba kutatóreflektoraikat, hogy hibákat találjanak. Függetlenül attól, hogy a probléma oka a túlzott szkepszis a disszonáns adatok iránt, vagy az elégtelen szkepszis az egybevágó adatok iránt, a vélelmek abban a vonatkozásban, hogy mi történhetett volna, könnyen önmagukat erősítővé válhatnak, amelyeket defenzív manőverek sűrű köde választ el a cáfolatot jelentő bizonyítéktól. Ezek a manőverek a disszonáns bizonyítékokat módszertani pongyolasággal vagy pártos elfogultsággal magyarázzák. Sokatmondó, hogy senki sem jutott spontán módon arra a következtetésre, hogy „a jelek szerint a módszertani hibák ezúttal engem segítettek”.

Záró megjegyzések

Ez a fejezet hangsúlyozza a prekoncepciók szerepét a valóságról kialakított képünk alakításában. A döntési hibák korábbi listájához – túlzott magabiztosság, visszatekintő torzítás, nem kielégítő vélelemkorrekció – most újakat adhatunk: a) az önfeledt hajlandóság, amivel a történelem fontos hiátusait a számunkra elfogadható forráskönyvekkel töltjük ki, és ugyanezzel a könnyedséggel utasítjuk el a disszonáns forráskönyveket, b) a nehézkesség, amellyel ezeket a döntéseket az új bizonyítékok fényében felülvizsgáljuk. Még a felkészült profik is könnyen a tautológia hibájába esnek, amikor a történelemről gondolkodnak: „Tudom, hogy x okozta y-t, mert ha nem lett volna x, nem lenne y sem. Azt pedig tudom, hogy »ha nincs x, nincs y sem«, mert tudom, hogy x okozta y-t.” Tekintettel arra, hogy a történelemnek mint tanárnak ontológiai értelemben milyen fogatékosságai vannak, nekünk pedig mint diákoknak lélektani értelemben

¹⁹ A szakértők sokkal erősebben reagáltak az empirikus bizonyítékok manipulálására, mint a kutatás minőségére, illetve az utóbbit teljes mértékben figyelmen kívül hagyták, amikor az adatok megerősítették az ideológiai prekoncepciókat, és csak vonakodva adtak hitelt a jó minőségű adatoknak, ha azok cáfolták a prekoncepcióikat. Mielőtt azonban átfogó módon elmarasztalnánk a résztvevőket, három dolgot érdemes figyelembe venni. Először is nem mindegyik szakértő hagyta figyelmen kívül a kellemetlen bizonyítékokat, néhányukat meggyőzőtt a jó minőségű disszonáns bizonyíték. Másodszor, az „empirikus megállapítások” nagyobb hatása a „kutatói eljárásokéhoz” képest pusztán azzal is magyarázható, hogy az előzőt sokkal erőteljesebben manipuláltuk, mint az utóbbit. A hatásnagyságok összehasonlítása ennyire különböző független változók esetében ismeretesen problematikus. Harmadszor, az adatok nem tükrözik, hogy a szakértők túlságosan lassan fogadják el a disszonáns bizonyítékokat. Indokolt lehet a váratlan eredmények alapos megkérdőjelezése.

milyen hiányosságaink vannak, úgy tűnik, semmi olyat nem tudunk a történelemből tanulni, amire korábban ne lettünk volna hajlandóak, hogy megtanuljunk.

Ezek az eredmények okkal nyugtalaníthatják azokat, akik aggódnak: vajon képesek vagyunk-e elkerülni, hogy ismét elkövessük a múlt hibáit. Másfelől megnyugtatóan hangozhatnak a pszichológusok számára, akik amiatt aggódtak, hogy megállapításaik mennyire általánosíthatók hús-vér emberekre, akik valóságos eseményekről mondanak véleményt. A 2–5. fejezetekben kifejtett megállapításokat áttekintve számos fontos azonosságot találunk a szélesebb szakirodalom megállapításaival.

Először, a kutatók bizonyítják, hogy a különböző területekről érkező szakértők meg tudják győzni magukat, hogy képesek olyan dolgokra, amelyekre pedig egyértelműen nem képesek.²⁰ A szakértők gyakran nem veszik észre, hogy milyen gyorsan eléri azt a pontot, ahonnan a tudás határhasznossága csökkenésnek indul; ezek azok az esetek, amikor nagy sztochasztikus komponensekkel jellemezhető kimeneteket igyekeznek előre jelezni, kezdve a visszaesséssel a bűnözők körében, és végezve a pénzügyi piacok teljesítményével. Egy erős minimumot leszámítva a szakértelem a világpolitika terén kevésbé fordítható le előrejelzési pontosságra, mint inkább túlzott magabiztosságra (és a szakértők azon képességére, hogy színes szötteket varázsoljanak az okokból, amelyek indokolják, hogy miért a „kedvenc” kimeneteket várják).²¹

Másodszor, az egyszerű halandókhöz hasonlóan a tapasztalt szakértők vonakodnak elismerni, ha tévednek, és vonakodnak megváltoztatni a véleményüket olyan mértékben, amelyet Bayes tiszteletes írt elő annak idején. A politikai trendek megítélésével foglalkozó szakértők pontosan olyan lassan változtatták a véleményüket a vélelembefagyással foglalkozó laboratóriumi kísérletekben, mint az átlagember. Amikor megvizsgáltuk azokat a kognitív stratégiákat, amelyeket a szakértők alkalmaztak, hogy szilárdan kitartsanak, figyelemre méltó számú, testre szabott disszonanciacsökkentő stratégiával találkoztunk; amelyekkel a szakértők a szakmai önbecsülésüket érő fenyegetéseket igyekeztek közömbösíteni.²²

Harmadszor, az egyszerű halandókhöz hasonlóan a szakértők a visszatekintő torzítás áldozatai lesznek. A tény bekövetkezése után azt állítják, hogy többet tudnak arról, mi volt készülődésben, mint amennyit valójában a tény bekövetkezése előtt tudtak. A tényeknek ez a szisztematikusan hibás felidézése tudatosnak tűnhet, ám a tények azt bizonyítják, hogy az emberek néha valóban meggyőzik magukat, hogy ők „mindig is tudták”.²³

²⁰ Dawes, „Behavioral Decision Theory”.

²¹ H. N. Garb, *Studying the Clinician. Judgment Research and Psychological Assessment* (Washington, DC: American Psychological Association, 1998).

²² P. E. Tetlock, „Prisoners of our Preconceptions”.

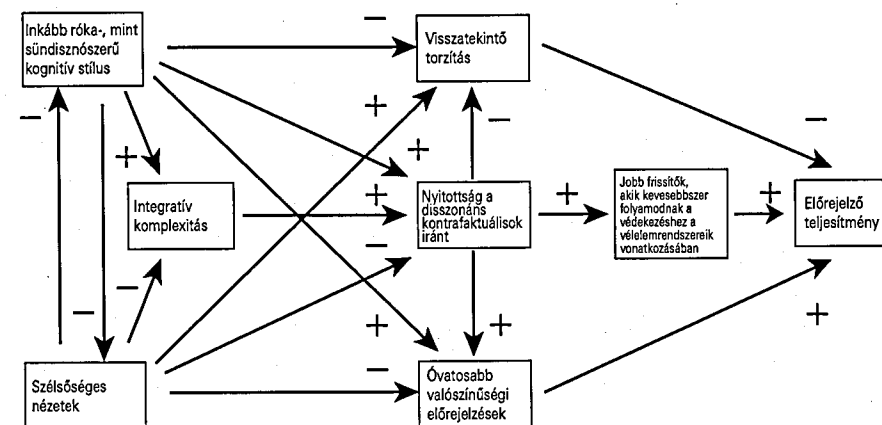
²³ S. Hawkins and R. Hastie, „Hindsight: Biased Judgment of Past Events after Outcomes Are Known”, *Psychological Bulletin* 107 (1990), 211–27.

Negyedszer, az egyszerű halandókhöz hasonlóan a szakértők megjártsszák „favoritjukat” a hipotézistesztlő játékban, abban az értelemben, hogy magasabb léccet állítanak fel a disszonáns új információk bizonyítása számára, mint az övékével egybeeső információkéra. Ez a megállapítás továbblépést jelent a bizonyítékok elméletindíttatású értékelésével,²⁴ illetve a tudományos bizonyítási eljárások változó küszöbértékével foglalkozó kutatások terén.²⁵

Ötödször, a szakértők kognitív stílusában meglévő különbségek megegyeznek azokkal, amelyeket más sokaságokban dokumentáltak. Nevezük bárhogyan ezeket az egyéni különbségeket – legyen szó Isaiah Berlin sündisznóiról és rókáiról, vagy azon pszichológusok prózaibb osztályozásáról, akik „lezárási igényről, struktúráról vagy konzisztenciáról” és „integratív egyszerűségkomplexitás” kettősségről beszélnek – a kibontakozó mintázat egyértelmű. Számos minta és feladat alapján elmondható, hogy azok, akik számára fontos a lezárás és az egyszerűség, kevésbé pontosak az összetett társadalmi percepciók feladatok megoldásában, és inkább hajlamosak a túlzott magabiztosságra, a visszatekintő torzításra és a vélelembefagyásra.²⁶

A fenti öt aspektus mindegyikében megállapításaink egy ökológiai értelemben inkább reprezentatívnek nevezhető kutatási struktúrában erősítik meg a korlátozott racionalitással foglalkozó laboratóriumi kísérletek helyességét. Ennek a struktúrának a részeként a részt vevő képzett szakértők (nem másodéves egyetemi önkéntesek) azt a feladatot kapták, hogy összetett és a való világban magától értetődően ismétlődő politikai eseményekről alkossanak véleményt (szemben azokkal a művi kérdésekkel, amelyeket a kísérletvezető állít össze, hogy demonstráljon bizonyos torzításokat).

Ez a fejezet kikerekíti a normatív vádiratot. Amióta a 3. fejezetben először beszélünk sündisznó–róka-kettősségről, a sündisznók újra és újra előtérbe kerültek, mint akik nagyobb valószínűséggel lesznek a „saját prekonceptióik foglyai”. Az 5.1. ábra összefoglalja az 5. fejezet legfontosabb megállapításait a jó előrejelzés konceptuális modelljéről, ami az előző három fejezet során fokozatosan alakult ki. Ebben a felülvizsgált sémában a mérsékelt rókáknak egy további előnye jelentkezik a szélsőséges sündisznókkal szemben: a nagyobb tolerancia a disszonáns történelmi kontrafaktualisokkal szemben. Ez hozzáadódik a



5.1. ábra. Ez az ábra a 3.5. és a 4.3. ábrákat fejleszti tovább azzal, hogy beépíti azt a nagyobb nyitottságot, ami a mérsékelteteket, a rókákat és az integratív értelemben összetettebben gondolkodókat jellemzi a disszonáns történelmi kontrafaktualisok vonatkozásában. Ez a nagyobb hajlandóság, hogy a múltból olyan következtetéseket is levonjanak, amelyek aláássák a korábbi vélelmeiket, három feltételezett eszköz révén javítja az érintettek teljesítményét az előrejelzések terén: a hajlandóság a szubjektív valószínűséggel kapcsolatos fogadásaik korlátozásával szemben, az ellenállás a visszatekintő torzítással szemben, és a bayesi értelemben vett teljesítmény jobb színvonala.

kölcsönösen egymást erősítő előnyök már kialakult hálózatához. Ezek a következők: jobb képesség az önkritikus, integratív értelemben komplex gondolkodásra, nagyobb rugalmasság a vélelemfrissítésre, és nagyobb óvatosság a valószínűségi skálák használata során.

Lehetséges, hogy nagyon igazságtalanul bántunk a sündisznókkal? Nem lehet, hogy a számos hiba és torzítás, amiért hibáztatjuk őket, nagyon is védhető? A 6. fejezet a védelem érveivel foglalkozik.

²⁴ C. Lord, L. Ross és M. Lopper, „Considering the Opposite: A Corrective Strategy for Social Judgment”, *Journal of Personality and Social Psychology* 47 (1984), 1231–43.

²⁵ Timothy D. Wilson, Bella M. DePaulo, D. G. Mook és K. G. Klaaren, „Scientists’ Evaluation of Research: Biasing Effects of the Importance of the Topic”, *Psychological Science* 4 (1993. szeptember), 322–25.

²⁶ Suedfeld és Tetlock, „Individual Differences”.

Hatodik fejezet

A sündisznók visszavágnak

Minden gondolatmenetnek két oldala van, ennek a mostaninak is.

(Ismeretlen)

A sündisznóknak nálam jobb védőügyvédre van szükségük, ha azt szeretnék, hogy minden vád alól felmentsék őket. Túlságosan sok bizonyíték vág egybe: a sündisznók rossz előrejelzők, akik nem ismerik el, ha hibáznak, nem veszik figyelembe a disszonáns bizonyítékokat, és csak akkor hajlanak arra, hogy azt gondolják, a dolgok másként alakulhattak volna, ha ez a kedvenc történelem-felfogásukat megmenti a cáfolattól.

Ezt előrebocsátva, bármely magára valamit adó kritikusan gondolkodónak fel kell tennie a kérdést: mi az, ami a bírálatokkal bombázott sündisznók mellett szól? A kognitív stílusokkal foglalkozó ötvenéves kutatás pozitív választ ad erre a kérdésre: néha megéri sündisznónak lenni.¹ A sündisznók figyelemre méltó erényei közé tartoznak az alábbiak: nem hagyják, hogy bármi elvonja a figyelmüket az olyan környezetekben, amelyekben magas a zaj aránya a tényleges jelzésekhez képest,² kemény tárgyalási stílusuk megóvják őket attól, hogy a versengő ellenfeleik kihasználják őket,³ készek felelősséget vállalni az olyan ellentmondásos döntésekért, amelyekkel garantáltan ellenséget szereznek maguknak,⁴ kitartanak megalapozott döntéseik mellett még akkor is, ha azok átmenetileg nehézkessé válnak,⁵ és végül magabiztosságot sugároznak a határozott „képesek vagyunk rá”-hozzáállásukkal.⁶

¹ Suedfeld és Tetlock, „Individual Differences”, megj. G. Gigerenzer és P. M. Todd, szerk. *Simple Heuristics That Make Us Smart* (New York: Oxford University Press, 2000).

² Annak a kockázatairól, amikor túlzásba vesszük az igyekezetet, hogy jelet találni a „zajos” adatokban I. R. E. Nisbett, H. Zukier és R. Lemley, „The Dilution Effect: Nondiagnostic Information”, *Cognitive Psychology* 13 (1981), 248–77. P. E. Tetlock és R. Bettger, „Accountability: A Social Magnifier of the Dilution Effect”, *Journal of Personality and Social Psychology* 57 (1988), 388–98.

³ P. E. Tetlock és A. Tyler, „Winston Churchill's Cognitive and Rhetorical Style: The Debates over Nazi Intentions and Self-government for India”, *Political Psychology* 17 (1996), 149–70.

⁴ P. E. Tetlock és R. Boettger, „Accountability Amplifies the Status Quo Effect When Change Creates Victims”, *Journal of Behavioral Decision Making* 7 (1994), 1–23.

⁵ Suedfeld és Tetlock, „Individual Differences”, megj. G. Gigerenzer és P. M. Todd, szerk. *Simple Heuristics That Make Us Smart* (New York: Oxford University Press, 2000).

⁶ B. M. Staw és J. Ross, „Commitment in an Experimenting Society: A Study of the Attribution of Leadership from Administrative Scenarios”, *Journal of Applied Psychology* 65 (1980), 249–60.

Nem kétséges, hogy vannak olyan környezetek, amelyekben hasznosabb egy sündisznó, mint egy róka tanácsát elfogadni. Ám ha el akarjuk oszlatni a kételkedés ködét, ami a sündisznók feje fölött lebeg, egy lelkes védő nem spórolhatja meg, hogy cáfolja az előző fejezetekben kifejtett bizonyítékokat. Egy ilyen ügyvéd, ha jól felkészült, egy egész listát állíthat össze az ellenvetésekből:

1. „Önök azt állítják, hogy a sündisznók rossz előrejelzők, de osztályozásuk hibás, mert túlságosan nagy mértékben támaszkodnak arra leegyszerűsítő módszerre, hogy a valószínűséggel osztályozzanak”. Szofisztikált osztályozó rendszerekre van szükség, amelyek figyelembe veszik az értéket, a nehézségi fokot és más kiigazításokat, amelyek eredményeként az eredmény közel azonos lesz.

2. „Önök azt állítják, hogy rossz vélelemfrissítők vagyunk, de túlságosan erősen támaszkodnak a leegyszerűsítő bayesi osztályozási szabályokra, amelyek nem veszik figyelembe a szakértők alapos érveit, hogy miért is nem változtatták meg a véleményüket.”

3. „Önök azt állítják, hogy kettős mércét alkalmazunk az álláspontunkat alátámasztó, illetve az azt gyengítő bizonyítékok kezelése során, de figyelmen kívül hagyják azt a tényt, hogy a kettős mérce alkalmazása bizonyos esetekben igazolható.”

4. „Önök azt állítják, kontrafaktuális történelemmel operálunk, hogy igazolhassuk az előítéleteinket, de közben figyelmen kívül hagyják, milyen értékei vannak a múlt determinisztikus alapon történő vizsgálatának.”

5. „Önök azt hiszik, rajtakaptak bennünket, hogy a visszatekintő torzítás hibájába estünk, de figyelmen kívül hagyják, hogy a »torzítás« mennyire fontos a hatékony gondolkodás szempontjából.”

6. Ez a védekezés nem a sündisznók által adott válaszok, hanem a sündisznóknak feltett kérdések bírálatára összpontosít. Nem vitatja, hogy a sündisznók döntéseiben szisztematikusan jelen voltak bizonyos nehezen racionalizálható torzítások, de azt állítja, hogy ha a kérdések intelligensebbek lett volna, a teljesítménybeli különbségek is eltűntek volna.

7. Ez a védekezés elismeri, hogy a sündisznók számos hibát követtek el, de a következőkkel igyekszik elvenni a kognitív stílusukkal kapcsolatos negatív következtetések élét: a) a kutatásokban részt vevő szakértők felkészültsége nem volt megfelelő, vagy nem voltak kellőképpen motiválva, b) a hibákat a 20. század végi történelem turbulens voltának lehet betudni.

8. Ez az utolsó védekezés félreértésnek tudja be a teljesítmények terén fennálló különbségeket. Eszerint a résztvevőket a saját szakmai kultúránk alapján értékeltük; ez egy tudományos szubkultúra, amelyik az empirikus pontosságot és a logikai koherenciát értékeli, míg a résztvevők magukat a saját világuk szten-derdjei alapján értékelték; ez utóbbi világ pedig egy pártos szubkultúra, amely-

ben a „most megvagy!” típusú játék szabályai érvényesülnek, és a feladat egyfelől a saját hibák elrejtése, másfelől a lehető legtöbb hiba feltárása a túloldalon.

Ezen védekezések mindegyike méltányos tárgyalásban részesül, ami azonban nem jelent automatikus felmentést. Ahol ez indokolt, a vád szkeptikus megjegyzéseket fog becsatolni. Végül látni fogjuk, hogy a sündisznók elleni vádak nem annyira megalapozottak, mint amennyire a hívei hangoztatják, de nem is áll annyira gyenge lábakon, mint amennyire a védők remélik. A korábbi ítéletek árnyaltabb formában, de fennmaradnak.

Ám hiba lenne ezt a fejezetet kizárólag úgy olvasni, mint arra való igyekezetet, hogy a sündisznók tisztességes eljárásban részesüljenek. Minden egyes védekezés kapcsán felmerülnek olyan kérdések, amelyekkel óhatatlanul szembesülünk, amikor olyan állítással találkozunk, mint „x csoport tagjai jobb »döntéseket« hoztak, mint y csoport tagjai”. Összességében az előzőekben felsorolt nyolc védelmi pont rámutat a jó döntések bárminemű megítélésének alapjául szolgáló előfeltevések rendkívül komplex voltára. Ezt támasztja alá a *Technikai függelék*, amelyben e védekezések számszerűsítését találjuk.

Igazán nem is annyira rossz előrejelzők

A 3. fejezetben megtudhattuk, hogy a rókák az előrejelzési pontosság alapvető mutatói alapján legyőzték a sündisznókat. Ám a sündisznók védőügyvédei azt állíthatják, hogy ez a győzelem látszólagos. A rókák szerintük nem azért voltak „jobbak”, mert jobb döntéseket hoztak, hanem mert a) a sündisznók számára fontosabb a hibák elkerülése, és inkább elfogadnak több téves riasztást, hogy ne essenek a „mellélövés” hibájába, vagy sokszor vállalták a „mellélövés” hibáját, hogy ne legyen belőle „téves riasztás”, b) a sündisznók agresszívakban mozogtak a valószínűségi skálán, és inkább törekedtek a „telitalálatra”, ezért nulla valószínűségeket rendeltek a nem megvalósult eseményekhez és 1-et azokhoz, amelyek megvalósultak, c) a sündisznók nehezebb feladatokat kaptak, d) az előrejelzések minősítésére alkalmazott kódjaink kedvezményezettjei a rókák voltak, e) a valószínűségi vizsgálatunk arra a „naiv” előfeltevésre épült, hogy az előrejelzéseket lehet vagy jóként, vagy rosszként kódolni, ha pedig árnyaltabb osztályozási rendszert alkalmazunk, a teljesítménybeli különbség eltűnik. Végül is egy furcsa felfedezést tehetünk, amelynek a gyökereit a régi, elemzési szintek paradoxonban kell keresni. Bár statisztikai értelemben nem könnyű az egyes sündisznók átlagos pontosságát az egyes rókák átlagos pontosságának szintjére felhozni, azt könnyű bizonyítani, hogy az összes sündisznó átlagos előrejelzésének pontossága szinte megegyezik az összes rókáival.

Igény az értékalapú kiigazításokra

A sündisznók némely védelmezője illuzórikusnak tartja a rókák győzelmét – merev és értéksemleges valószínűségosztályozási szabályaink melléktermékének, amelyek minden hibát egyformán kezelnek. A sündisznók azért kapnak rosszabb osztályzatokat, mert kevésbé érdekelte őket a mindenre kiterjedő pontosság maximalizálása, ehelyett inkább azon hibák minimalizálására törekedtek, amelyeket igazán fontosnak tartanak, még azon az áron is, hogy elkövetnek számos, kevésbé fontos hibát. Talán a sündisznók közül néhányan a „biztos, ami biztos” elvet vallják, amely fontosabbnak tartja, hogy az érintettet soha ne érjék kellemtelen meglepetések a rossz irányú változások miatt. Talán vannak olyan sündisznók is, akik nem akarnak „farkast kiáltani”, azaz nem akarnak téves riasztásokat kiadni a rossz irányú változásokra tekintettel, ami hosszú távon ronthatja a szavahihetőségüket.

A *Technikai függelék* tárgyalja az értékalapon kiigazított valószínűségi osztályzatok mögött meghúzódó alapelveket: ezek valamennyire hitelt adnak a szakértőknek azon az alapon, hogy az általuk elkövetett hibák „jó hibák”, amelyek az értékrendjükben adódnak. Ha például egy sündisznó túl nagy valószínűséget rendel a dolgok rossz irányú változásához, az egyik értékalapú kiigazítás a k értéket korrigálja, ami összhangba hozza ezeknek a szakértőknek az előrejelzéseit a rossz irányú változások esetében megfigyelt alapgyakorissággal. Ha valóban igaz, hogy a sündisznók a rókáknál inkább hajlamosak ennek a hibának az elkövetésére, akkor az értékalapú kiigazításnak köszönhetően „felzárkózhatnak” ennél a feladatnál.

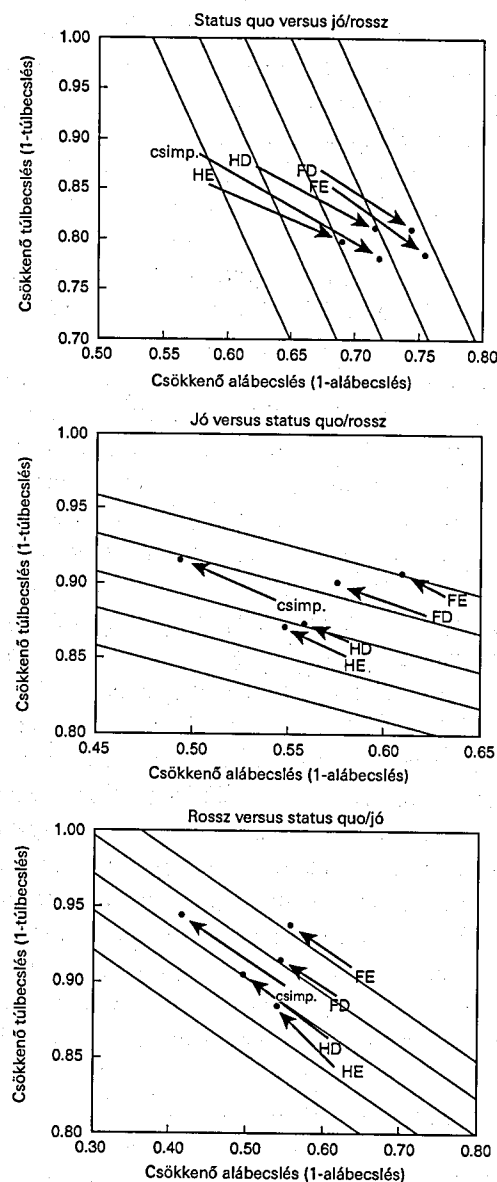
Am a sündisznók megmentése a k stílusú értékkiigazítások révén haszontalannak bizonyult egy egyszerű ok miatt: a rókák mind a túl-, mind az alábecslés terén kevesebb hibát követtek el. A 6.1. ábráról leolvasható, hogy nincsenek „közömbösségi” görbék a konstans valószínűségi osztályzatokra, ami azt a hipotézist támasztaná alá, hogy rókák és a sündisznók egyformán jó előrejelzők, csupán eltérnek abban a tekintetben, hogy milyen konkrét esetekben becsülnek túl vagy alul. A rókák konzisztensen „északkeletre” vannak a sündisznóktól. Ami még rosszabb, a 6.1. ábra azt is mutatja, hogy mennyire könnyű megszerkeszteni olyan közömbösségi görbéket, amelyek összhangban vannak azzal a hipotézissel, amely szerint a sündisznók és a dartsdobáló csimpánzok ugyanannyira jó előrejelzők, csupán a hibák másfajta „elegye” mellett „döntöttek”. És végül a 6.1 ábra azt is mutatja, hogy – még a k típusú kiigazítás beiktatása után is – a sündisznók „vesztésre állnak” a rókákkal szemben, függetlenül attól, hogy az előrejelzés milyen – jó, rossz vagy bármely – irányú változásra vonatkozott.⁷

⁷ A 6.1 ábráról leolvasható, hogy az alábecslés hibái mellett eltörpülnek a túlbecslés hibái. Ezt az eredményt azonban az előrejelzési feladat logikai szerkezete „kényszeríti ki”. Az olyan feladatok-

A differenciálatlan k típusú kiigazítások révén a sündisznók nem képesek a felzárkózásra. Ahhoz, hogy a teljesítmények terén paritást teremtsünk, a konkrét hibatípusokhoz igazodó, értékalapú kiigazításokra van szükség az a_0/a_1 módszer alkalmazásával (l. *Technikai függelék*). De hogyan dönthetjük el, hogy nem mentünk-e túl messzire az osztályozási szabályok torzítása terén, hogy azonos eredményre jussunk? A 6.2. ábra azt mutatja, hogy ez a kapcsolat csak akkor lehetséges, ha az előrejelzés tárgyát nagyon sajátos módon határozzuk meg – a változást (az iránytól függetlenül) megkülönböztetjük a status quótól –, és ha a változás lehetőségének alábecslését legalább hétszer súlyosabbnak tekintjük, mint a túlbecslését. A kapcsolat két oknál fogva jön létre: a) az összesített sündisznó-teljesítményt két alcsoport húzza le – az egyik a túlzott optimistáké, akik eltúlozzák a jó irányú változások valószínűségét, a másik a túlzott peszsimistáké, akik ugyanígy járnak el a rossz irányú változások esetében, és b) a kiigazítások révén nagyon felértékelődnek azok a mindkét alcsoport által adott, a változást agresszívan és helyesen valószínűsítő előrejelzések, amelyek helyesnek bizonyultak, és veszítenek a jelentőségükből a két csoport tévesnek bizonyult agresszív előrejelzései.

Nincs olyan szabály, amelyik megmondaná, milyen messzire kell menni az értékalapú kiigazításokkal: elvben hozzáigazíthatnánk őket minden egyes előrejelző által a világ minden állapotáról készített valószínűségi becsléshez (mondjuk korrigáljuk a munkanélküliség túlbecslését, de az infláció esetében ugyanezt az alábecsléssel tesszük meg). Am az ilyen speciális célú, értékalapú kiigazítás csaknem bizonyosan túlságosan nagy fokú bizalom megszavazását jelentené az előrejelzők számára. A kiigazítás eredményeként a kognitív paritás nullhipotézise cáfolhatatlan lenne (még a dartsdobáló csimpánz is tökéletesen kalibrált lenne). Ezért én arra hajlok, hogy ne menjünk nagyon túl az alapértelmezett k kiigazításokon. A sündisznók túlságosan konzisztensen vesztenek a rókákkal szemben – a kimeneti változók, az időkeretek és a regionális területek mindegyike vonatkozásában – ahhoz, hogy fenntartsuk azt a túl könnyen kínálkozó hipotézist, miszerint az összes különbség a teljesítmények terén az értékprioritásokban meglévő különbségekkel magyarázható.

ban, amelyekben három lehetséges kimenet közül kell választani, az egyes lehetséges kimenetekhez – status quo, változás abba az irányba, hogy az illető dologból valamivel több vagy kevesebb lesz – rendelt valószínűségek összege általában 1,0 értékre korlátozódott, azaz az átlag .33 volt. Az e jövőbeni kimenetekhez rendelt tényleges átlag .25 és .40 között ingadozott, mely értékek természetesen távolabb esnek az 1,0 értéktől (a valós érték, amikor a megcélzott esemény bekövetkezik, és következésképpen csak egy hiba van: az alábecslés), mint a nullától (a valós érték, amikor a megcélzott esemény nem történik meg, és következésképpen csak egy hiba létezik: a túlbecslés).



6.1. ábra. A k típusú értékiigazítás hatása a sündisznó és a róka szakértők és műkedvelők, valamint a csimpánzok teljesítményére (HE, HD, FE, FD) három előrejelzési feladat vonatkozásában: a status quo megkülönböztetése akár a jó, akár a rossz irányú változáshoz képest (az 1. doboz, amelyben mindenkinek javul a teljesítménye a status quo alábecslésére adott osztályzat korrekciója miatt), a jó irányú változás megkülönböztetése akár a status quohoz, akár a rossz irányú változáshoz képest (a 2. doboz,

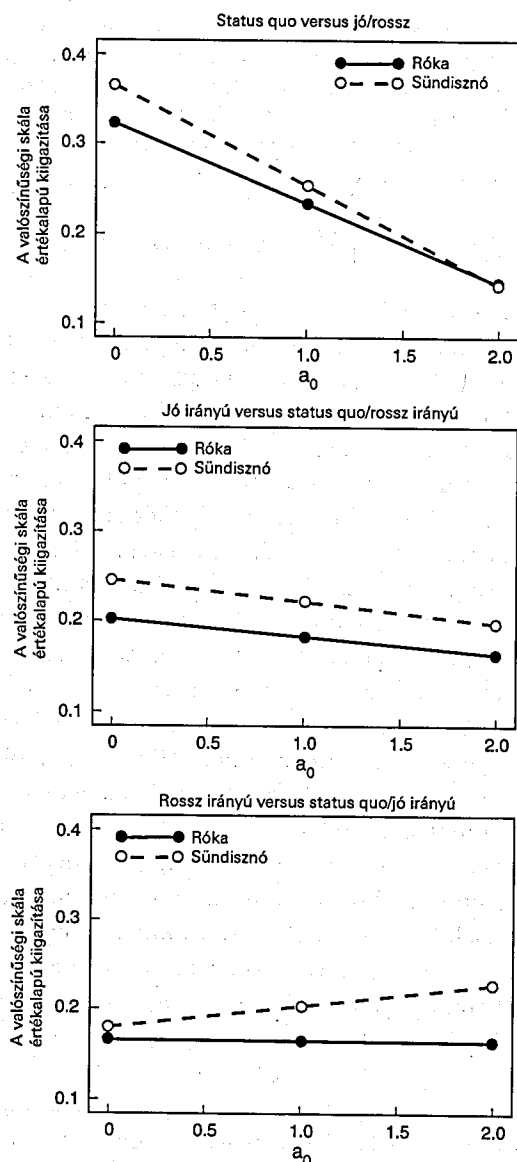
amelyben mindenkinek javul a teljesítménye a rossz irányú változás túlbecslésére adott osztályzat korrekciója miatt), és a rossz irányú változás megkülönböztetése akár a status quohoz, akár a jó irányú változáshoz képest (a 3. doboz, amelyben mindenkinek javul a teljesítménye a jó irányú változás túlbecslésére adott osztályzat korrekciója miatt). A k típusú értékiigazítás minden csoport összteljesítményét javítja, de nem hozza egy szintre a sündisznókat és a rókákat.

Igény a valószínűség alapján súlyozott kiigazításokra

Előfordulhat az is, hogy a sündisznók méltánytalan büntetést kaptak, mert jobban törekedtek a telitalálatokra az előrejelzések terén, azaz gyakrabban éltek a nulla (lehetetlen) és 1,0 (biztos) valószínűség hozzárendelésével, mint a rókák, akik biztonsági játékot folytattak (azaz alacsony, de nem nulla valószínűséget rendeltek azokhoz a dolgokhoz, amik nem történtek meg, illetve magas, de nem 1,0 valószínűséget azokhoz a dolgokhoz, amelyek megtörténtek). E felfogás szerint a sündisznók jutalmat érdemelnek a bátorságukért. Az emberek felfigyelnek arra, ha egy előrejelző minden megszorítás nélkül azt állítja, hogy valami megtörténik vagy nem történik meg. Ám ez a hatás drasztikusan lecsökken, amikor az előrejelzők elmozdulnak a valószínűségi skála szélső pontjaitól a valószínű vagy nem valószínű homályosabb tartományai felé, és még tovább csökken, amikor megérkezünk a „csak találgatás” tartományba.

A sündisznók védelmezői szerint olyan kiigazításokra van szükség az osztályozás terén, ami tükrözi ezt a fajta valóságot. Hivatkoznak olyan empirikus megállapításokra a közelmúltból, amelyek azt vizsgálják, hogy az emberek ténylegesen miképpen használják a szubjektív valószínűségeket a döntések meghozatala terén. A várható hasznosság elmélete hagyományosan abból indult ki, hogy az emberek által meghozott végső döntés szempontjából a valószínűségi skálán az elmozdulás .10-ről .11-re épp annyira lényeges, mint .99-ről 1,0-ra. Ezzel szemben a kumulált kilátáselmélet szerint az emberek éppenséggel nem lineárisan alkalmazzák a szubjektív valószínűségeket.⁸ Sokkal többet hajlandók fizetni azért, hogy a lottónyeremény valószínűségét .99-ről 1,0-ra

⁸ A kilátáselméletben a valószínűségi súlyozási függvény alakja a csökkenő érzékenység pszichofizikáját tükrözi: a referenciapontoktól eltávolodva a marginális hatás csökken. A valószínűségi értékelések céljaira két referenciapont van: a lehetetlenség (nulla) és a bizonyosság (1,0). A csökkenő érzékenyből egy S alakú súlyozási függvény következik, amelynek az alakja nulla közelében konkáv, 1,0 közelében pedig konvex. A valószínűségi becslés súlya csökken, ahogy egyre távolabb kerül a lehetetlenség és a bizonyosság természetes határaitól. Ez a súlyozási függvény segít megmagyarázni a kockázati attitűdök jól ismert négyes mintázatát: az alacsony valószínűségek túlsúlyozása (kockázatvállalás nyereség és kockázatkerülés veszteség esetében), valamint a magas valószínűségek alulsúlyozása (kockázatkerülés nyereség és kockázatvállalás veszteség esetében). L. A. Tversky és D. Kahneman, „Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty”, *Journal of Risk and Uncertainty* 5 (1992) 297–323.

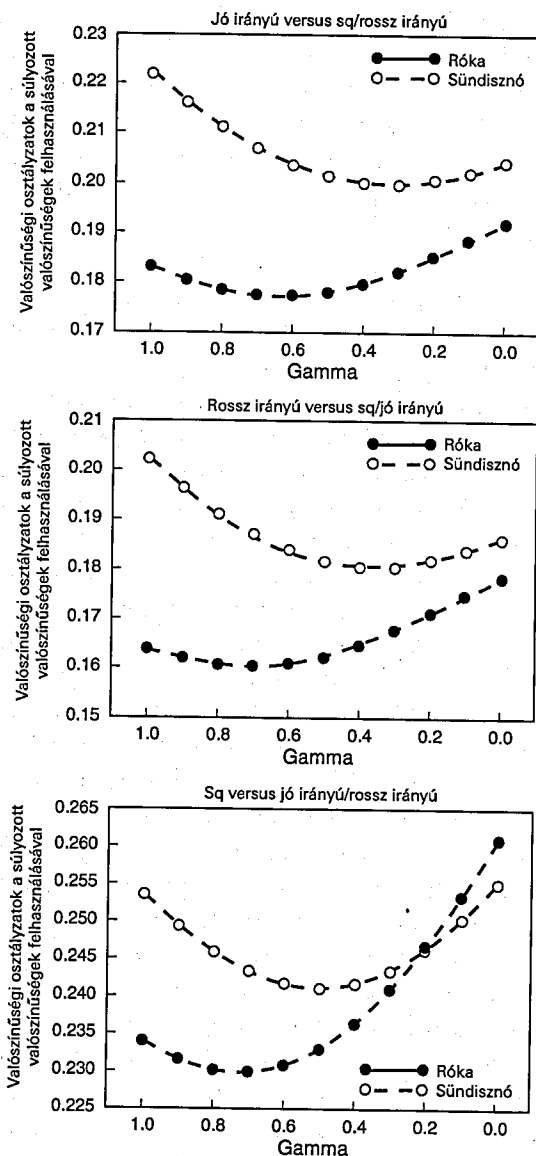


6.2. ábra. A különbség a sündisznók és a rókák között csökken, sőt eltűnik, ha a_0 értékalapú kiigazításokat alkalmazunk, amelyek fokozottan büntetik a téves riasztásokat (túlbecsülik a status quót [felső doboz], a jó irányú változást [középső doboz] és a rossz irányú változást [alsó doboz]). Az érintkezés az elég szélsőséges kiigazítások mellett történik meg, amikor az előrejelzési feladat a különbségtétel a status quo és a bármely (jó vagy rossz) irányú változás között.

növeljék, mint hogy .10-ről .11-re. És megfordítva, sokkal többet hajlandók fizetni azért, hogy egy katasztrófa valószínűségét .0001-ről nullára csökkentsék, mint hogy .0011-ről .001-re. E megfigyelések fényében olyan valószínűség alapú kiigazításokat vezettünk be a valószínűségi osztályzatok terén, amelyek a) speciális pozitív súlyt rendelnek a telitalálatokhoz, azaz amelyek 1,0 valószínűséget rendeltek a megvalósult dolgokhoz, és nulla értéket azokhoz a dolgokhoz, amelyek nem valósultak meg, b) speciális negatív súlyokat rendeltek a nagyot hibázó előrejelzésekhez, azaz amelyek 1,0 valószínűséget rendeltek azokhoz a dolgokhoz, amelyek nem valósultak meg, és nulla valószínűséget azokhoz, amelyek megvalósultak, és c) nagyobb hibának tekintettük a szélsőértékről rossz irányba történő elmozdulást (amikor x megtörténik, az elmozdulás 1,0-ről .8-ra, illetve amikor x nem történik meg, az elmozdulás nulláról .2-re), mint ha ugyanez a valószínűségi skála közepén történik (mondjuk .6-ról .4-re vagy .4-ről .6-ra).

A sündisznók profitálnak ezekből a kiigazításokból. Ahogy arról a 3. fejezetben szó volt, részben azért profitálnak, mert gyakrabban próbálkoznak telitalálattal, mint a rókák: egyes kimeneteket 1479 alkalommal neveznek elkerülhetetlennek (1,0) szemben a rókákkal, akik csak 798 alkalommal tették ugyanezt, illetve 6929 alkalommal neveztek kimeneteket lehetetlennek (nulla) szemben a rókákkal, akik 4022 alkalommal tették ugyanezt. Másrészt azért is profitálnak, mert a legtöbb alkalommal, amelyekhez szélsőséges értéket rendeltek, igazuk volt, nagyjából a lehetetlenként minősített kimenetek 85%-a soha nem valósult meg, másfelől a „biztosan megtörténik” minősítést kapott esetek 74%-a valóban megvalósult. Pusztán a logika azt diktálja, hogy a sündisznóknak többször van „nagyon igaza”, mint a rókáknak; az utóbbiak ebben a vonatkozásban nem érhetők be a sündisznókat még akkor sem, ha soha nem követtek el hibát.

Ám ezen a ponton a jó híreknek a sündisznók szempontjából vége szakad. A nagy sündisznó-mellélővések (valamit lehetetlennek nyilvánítanak, ami aztán megtörténik) messze meghaladja a nagy rókamellélővéseket (14% szemben a 4%-kal), és a nagy téves riasztások, amelyekért sündisznók felelősek, szintén meghaladják a rókákét (26% szemben a 14%-kal). Ezek a nagyobb hibák lassítják a sündisznók felzárkózásának az ütemét a rókákhoz, ami a valószínűség alapú kiigazításoknak köszönhető. Ahogy a 6.3. ábráról leolvashatjuk, a felzárkózás akkor történik meg, amikor a súlyozási paraméter, a gamma szélsőséges értéket vesz fel (nagyjából .2), ami annyira kontraintuitív, hogy a nagy hibákat (A előrejelző szerint x nagyon valószínű [.9] és x nem történik meg) alig tekinti súlyosabbnak, mint a kicsiket (B előrejelző szerint x nagyon nem valószínű [.1] és x valóban nem is történik meg). Az ilyen mértékű kiigazítások szembemennek mindannyiunk intuíciójával abban a tekintetben, hogy a két dolog messze nem lehet ekvivalens; érezzük, hogy A előrejelző szinte biztosan tévedett, B előrejelzőnek viszont majdnem igaza volt. Az ilyen mértékű kiigazítás azt is jelenti,



6.3. ábra. A különbség a rókák és a sündisznók között csökken, de az első és a második dobozban soha nem lesz nulla, sőt a harmadik dobozban az irány megfordul, amikor egyre szélsőségesebb gamma-értékeket rendelünk a valószínűségosztályozási függvényben szereplő súlyozott valószínűségekhez. A gamma szélsőséges értékei minden hibát a „lehetőség” zónában értékelnek (.1-től .9-ig) úgy, hogy egyre inkább azonosak lesznek egymással.

hogy ha a cél a beérés, akkor sokkal íveltebb S alakú súlyozási függvényre van szükség, mint ami a kilátásmélet szerint lélektani értelemben realiztikus. És végül, még ha ennyire szélsőséges kiigazítást hajtunk is végre, a felzárkózás csak akkor történik meg, ha az előrejelzési feladatot úgy határozzuk meg, mint különbségtételt a status quo és a valamilyen – jó vagy rossz – irányú változás között (és nem vagyunk kíváncsiak a változás irányára, azaz hogy az előrejelző helyesen adja meg, hogy a változás jó vagy rossz irányú lesz).

Igény a nehézségalapú kiigazításokra

Az is lehet, hogy a sündisznók azért szerepelnek rosszabbul, mert a világ gyorsan változó régióira szakosodtak, és ily módon, amikor szakértőként előrejelzésekre vállalkoztak, valójában az előrejelezhetetlent próbálták előre jelezni. A 6.1. táblázat azt mutatja, hogy van valamennyi igazság ebben az ellenvetésben. Bár a kérdések jellegét illetően, amelyek tekintetében a rókák és a sündisznók előrejelzésekre vállalkoztak, több a hasonlóság, mint a különbözőség – mind a rövid, mind a hosszú távú előrejelzések terén a status quo előrejelzése a rókák és a sündisznók számára egyaránt gyakrabban bizonyult helyes válasznak, mint akár a jó irányú változás (ami mindig a második volt), akár a rossz irányú – de azért még így is voltak különbségek. A sündisznók csekély mértékben nehezebb előrejelzési feladatokat kaptak (ahol a „nehezebb” azt jelenti, hogy közelebb a 33/33/33 eloszláshoz, amit akkor várnánk, ha minden lehetséges kimenet – a status quo, a jó és a rossz irányú változás – egyformán valószínű).

A *Technikai függelék* indoklást tartalmaz a nehézségalapú kiigazításokra, amelyek egyenlő feltételeket teremtenek, figyelembe véve az így definiált környezetben meglévő különbségeket. A 6.4. ábráról leolvashatók az eredmények: a nehézségalapú kiigazításokkal módosított osztályzatok ugyanazt a különbséget produkálják a sündisznók és a rókák teljesítménye között, mint a kiigazítás nélküli osztályzatok. Az eredmények igazolják, hogy a sündisznók nagy árat fizetnek magabiztos, deduktív kognitív stílusukért. A nehézségalapon kiigazított, nullánál alacsonyabb valószínűségi osztályzatok alacsonyabb előrejelzési pontosságot jelentenek, mintha az illető egyszerűen az alapgyakorláshoz tartotta volna magát. És a legnagyobb negatív értéket azok a sündisznók érik el, akik a saját szakterületeiken kívül készítettek hosszú távú előrejelzéseket.

Ám éppúgy, ahogy van helye legitim vitának arról, hogy milyen messzire lehet elmenni az értékalapú kiigazításokkal, ez a helyzet a nehézségalapú kiigazításokkal is.⁹ A „helyes” alapgyakorlási ráta a nehézségalapú kiigazítások

⁹ Valójában olyan sok a kétértelműség, hogy Robert Jervis szerint az alapgyakorlás figyelmen

6.1. táblázat. Milyen gyakran történtek meg a „dolgok” (a status quo folytatódása, változás olyan irányba, hogy valamiből több, illetve kevesebb lesz)

	Rövid távú előrejelzések			Hosszú távú előrejelzések		
	Status quo	Több	Kevesebb	Status quo	Több	Kevesebb
Szakértők						
Sündisznók	49,60%	29,00%	21,46%	44,06%	28,06%	27,88%
Rókák	53,47%	27,97%	17,79%	46,21%	28,84%	25,65%
Műkedvelők						
Sündisznók	48,09%	31,33%	20,58%	42,82%	30,21%	26,96%
Rókák	53,30%	26,03%	20,67%	41,09%	30,64%	27,61%

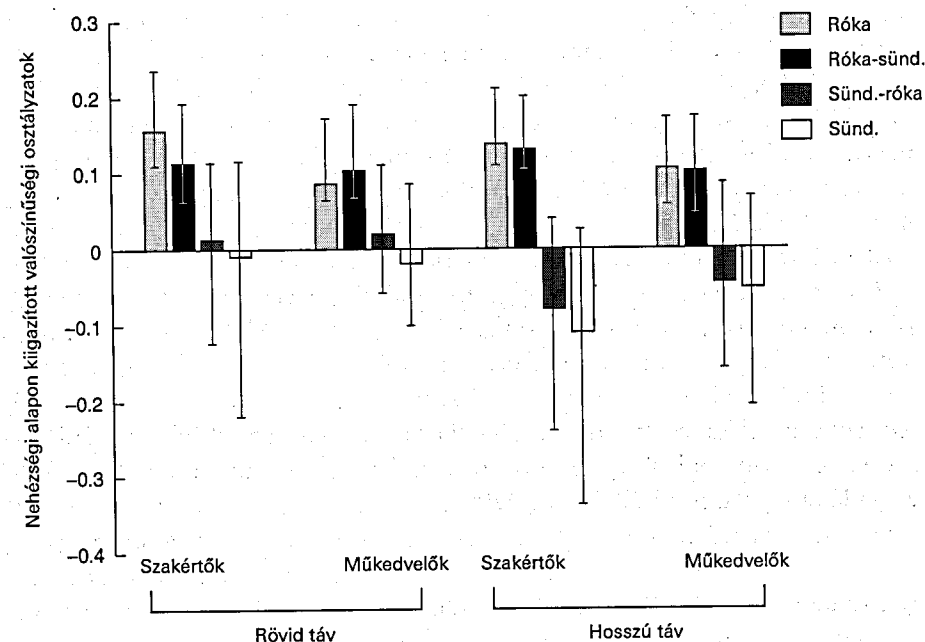
Ez a táblázat a lehetséges jövő (status quo, jó, illetve rossz irányú változás) előfordulásának százalékos gyakoriságát adja meg, amikor a sündisznók és a rókák a saját szakterületükön belül, illetve kívül rövid és hosszú távú előrejelzéseket adtak.

meghatározása során a döntésektől függ. Például, az atomfegyverek elterjedésének alapgyakorisága elég meredeken csökken annak mértékében, ahogy a lehetséges jelöltországok közé nemcsak az azonnali kockázatokat jelentő országokat (mint Pakisztán, Észak-Korea és Irán) vesszük fel, hanem a hosszabb távon kockázatokat jelentő országokat is (Brazília, Argentína, Líbia, Tajvan, Japán, Dél-Korea stb.). Hasonló változások ritkák a stabil övezetekben, viszont meglehetősen gyakorisággal fordulnak elő hosszabb időszakok alatt a turbulens zónákban, és magas gyakorisággal, ha az összehasonlítást a korábbi szovjet blokk országaira szűkítjük le az 1980-as évek végén és az 1990-es évek elején. Ugyanez mondható el az országhatárokon átnyúló ellenségeskedésről, a népiirtásról a határokon belül, az államcsődökről stb.

A sündisznók szempontjából sajnálatos módon a 6.4. ábráról az olvasható le, hogy az alapgyakorisággal kapcsolatos egész sor előfeltevés alapján rosszabbul szerepelnek, mint a rókák úgy, hogy az értékek a teljes adatbázisra érvényes alapgyakoriságnál 50%-kal alacsonyabb, illetve 50%-kal magasabb határok között szóródnak. A konfidenciasávok alapján látható, hogy az alapgyakoriság megemelése általában mind a sündisznók, mind a rókák teljesítményét javította, míg a csökkentése általában rontotta az osztályzatokat. Látható az is, hogy bár a sündisznók a rókáknál jobban profitálnak az alapgyakorisági ráták megemeléséből, de még mindig rosszabbak a nehézség alapon kiigazított osztályzataik. A sündisznók csak akkor érik el a rókák szintjét, ha a lehető legelőnyösebb előfeltevéseket kapják az előrejelzendő események alapgyakoriságát

kívül hagyásának kognitív torzítása valójában nem is torzítás a világpolitikában. L. R. Jervis, „Representativeness in Foreign Policy Judgments”, *Political Psychology* 7 (1986), 483–505.

illetően, míg a rókák a lehető legkedvezőtlenebbet; ez aligha nevezhető egyenlő feltételnek.¹⁰



6.4. ábra. A sündisznók és a rókák nehézségi alapon kiigazított teljesítménye a rövid és hosszú távú előrejelzések terén a saját szakterületükön belül és kívül. A magasabb osztályzat jobb teljesítményt jelent, a konfidenciasávok azt mutatják, hogy az előrejelzési teljesítmény hogyan változik a becsült alapgyakorisági rátákkal (az alacsonyabb sáv alacsonyabb becslést, a magasabb sáv magasabb becslést jelent). A sündisznók és a rókák nagyjából azonos módon profitálnak vagy vesztenek az alapgyakorisági ráta kiigazításából, a teljesítményük pedig soha nem közeledik egymáshoz.

¹⁰ Azt is lehetne mondani, hogy bár a róka és a sündisznó környezeteket alighanem nagyjából egyformán nehéz lehetett előre jelezni – ahogy azt a formális statisztikai modellek által megragadott variabilitás és annak százaléka mutatja – a rókák talán csak azért nyertek, mert jobbak voltak azoknak a változóknak a kiválasztásában, amelyeknek nagy autokorrelációik vannak (és így módon jobban előrejelezhetőek a múlt alapján), vagy jobban igazodtak a kimeneti változók közötti interkorrelációkhoz (és így módon jobban figyelembe vették, hogy az egyes változókban történt változás milyen hatással volt más változókra). A *Technikai függelékben* foglaltak szerint nem ez a helyzet. A rókák előnye meglehetősen egyenletesen megmarad az összes változó tekintetében a legkisebb négyzetes többszörös korrelációtól a legnagyobbig. De még ha ez az ellenvetés meg is állná a helyét, aligha tekinthető meggyőzőnek, ha a sündisznók annyira elkötelezettek voltak a saját elméleteik iránt, hogy figyelmen kívül hagytak egy ennyire nyilvánvaló segítséget az előrejelzéseikhez.

Igény az ellentmondás-alapú kiigazításokra

A sündisznók védelmezői hivatkozhatnak arra, hogy a sündisznóknak felrótt hibák némelyike valójában a mi hibánk. Bár mi csak olyan kérdéseket igyekeztünk feltenni, amelyek átmennek a tisztánlátási teszten, mégis voltak viták arról, hogy melyik jövő valósult meg. Vajon Észak-Koreának volt atombombája 1998-ban? Vajon az olasz kormány meghamisította a könyveit, hogy teljesíthesse a maastrichti feltételeket? Mennyire lehet megbízni a kínai statisztikákban a gazdasági növekedést illetően? Kinek a kezében volt a hatalom Kínában Teng lassú haldoklása idején?

A vitákra tekintettel végrehajtott kiigazítások azt mutatják, hogy az előrejelzők valószínűségi osztályzatai hogyan mozdulnak el, ha eleget teszünk a „valójában igazam volt” típusú tiltakozásoknak, és alternatív előfeltevésekkel élünk arra nézve, hogy mi történt. Ám a sündisznók nem igazán profitálnak ebből. Sem a sündisznók, sem a rókák nem jelentettek be túl sok panaszt a realitási ellenőrzésekkel kapcsolatban. Nagyjából az ilyen ellenőrzések 15%-át kérdőjelezték meg, és hasonló dolgok zavarták őket. Ily módon a sündisznók és a rókák egyenlő arányban profitáltak a kiigazításokból.

Igény az elmosódotthalmaz-alapú kiigazításokra

A sündisznók védelmezői hivatkozhatnak arra, hogy bár a sündisznók nem annyira hatékonyak annak előrejelzésében, ami ténylegesen történt, de kiegyenlítik a hátrányukat, ha jutalmazuk őket azokért a dolgokért, amelyek majdnem megtörténtek. Ahogy a 4. fejezetben láthattuk, a pontatlan előrejelzők gyakran amellet kardoskodtak, hogy az előrejelzéseiket „majdnem jónak” és nem „egyértelműen rossznak” kellene minősíteni. Majdnem jó, mert bár a várt jövő nem vált valóra, de mégis majdnem (Québec kis híján elszakadt), vagy hamarosan valóra válik (Dél-Afrikában még nem volt törzsek közötti véres összeütközés, de lesz). Az elmosódott halmazalapú kiigazítások komolyan vesznek az ilyen felszólamlásokat azzal, hogy csökkentik a távolságot az *ex ante* valószínűségi becslések és a valóság *ex post* osztályozásai között minden olyan alkalommal, amikor a szakértők a három vélelemrendszer-védelem közül valamelyikre hivatkoztak (a „majdnem talált” kontrafaktuális, „csak az időzítés volt rossz” és az egzogén sokkok).

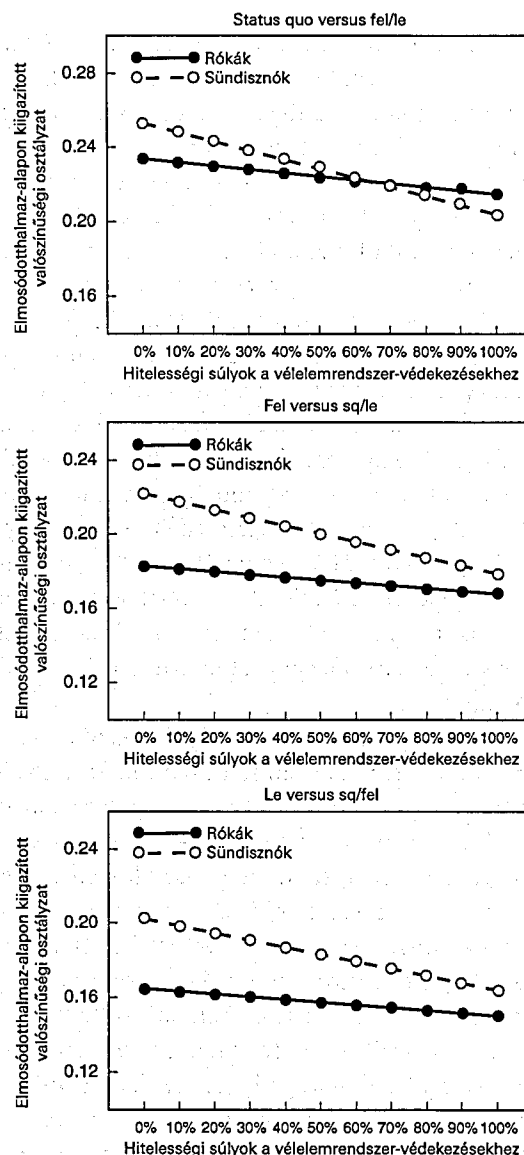
Az összes lehetséges mód közül, ahogy a valószínűségi osztályzatokat manipuláltuk, az elmosódotthalmaz-alapú kiigazítások osztották meg leginkább e könyv recenzenseit. A pozitivisták arra figyelmeztettek, hogy Pandora szelenjét nyitottuk fel. Szerintük soha nem fogjuk tudni megmondani, hogy bárki

követett-e el hibát, ha olyan mélyre visszük le a mércét, ahol minden magyarázatot, amit az okosok a saját arcukat mentendő kieszelnék, névértéken kell elfogadnunk. Ezzel szemben a konstruktivisták üdvözölték az elszakadást attól a „naiv” gyakorlattól, amely a realitást igen–nem, nulla–egy kategóriákba kódolja. Néha van értelme annak, ha azt mondjuk, hogy valami, ami nem történt meg, majdnem megtörtént, és hogy a dolgok, amik nem történtek meg, még megtörténhetnek, és hogy egzogén sokkok siklattak ki egy egyébként jó elmélet alapján készült predikciókat.

A valószínűségi osztályzatokra vonatkozó szabályaink elég rugalmasak ahhoz, hogy egy összebékíthetetlen filozófiai vitát kezelhető mérési problémává alakítsanak át. Ahogy az a *Technikai függelék*ből kitűnik, az elmosódotthalmaz-elméletre támaszkodva a bináris változókat folyamatossá alakítottuk.¹¹ Kiigazítás nélkül egy szakértő valószínűségi osztályzata, aki .6 valószínűséget rendelt egy kimenethez, ami nem valósult meg, .36 (a magasabb osztályzat rosszabb megfelelést jelent a döntés és a valóság között). Ám a kiigazítások révén, amelyek annak arányában csökkentik a valóság–valószínűség közötti távolságot, amilyen gyakran a szakértők különböző csoportjai hivatkoztak a vélelemrendszer-védelmekre, illetve hogy milyen súlyokat rendeltünk ezekhez a védelmekhez annak alapján, hogy mennyire hitelesek, a valószínűségi osztályzatok akár a felükre vagy még annál is jobban csökkenhettek.

Vajon egy nagyvonalú, elmosódotthalmaz-alapú kiigazítás csökkenteni fogja a sündisznók és a rókák közötti makacsul fennmaradó különbséget a teljesítmények terén? Attól függ, hogy mennyire tartjuk megalapozottnak a vélelemrendszer-védelmeket. A sündisznók helyzete három oknál fogva javul: először, a különbségek a valószínűségi döntések és a valóság között a sündisznók esetében nagyobbak voltak (azaz a sündisznók abszolút értelemben többet profitálnak a százalékos csökkentést eredményező, elmosódotthalmaz-alapú kiigazításokból). Másodszor, ezek az induló különbségek a valószínűség és a valóság között azért voltak nagyobbak, mert a sündisznók következetesen eltúlozták mind a jó, mind a rossz irányú változás esélyét (azaz a sündisznók akkor tudnak felzárkózni, ha az előrejelzési feladatot úgy határozzuk meg, mint különbségtelt a status quo és az akár jó, akár rossz irányú változás között), és harmadszor, a sündisznók a rókáknál nagyjából kétszer gyakrabban folyamodtak a vélelemrendszer-védelemhez, ami élesítette az elmosódott halmazalapú kiigazításokat (és így a sündisznók kétszer annyi kiigazításban részesültek). A 6.5. ábráról

¹¹ Az elmosódott halmaz nem az elmosódott matematika terméke. L. L. Zadeh, „A Fuzzy-Set-Theoretic Interpretation of Linguistic Hedges”, *Journal of Cybernetics* 2 (1972). Az elmosódott halmaz koncepció hatásait a társadalomtudományokra I. C. Ragin, *Fuzzy-Set Social Science* (Chicago: University of Chicago Press, 2000).



6.5. ábra. A különbség a sündisznók és a rókák között szűkül, sőt eltűnik, ha olyan elmosódottalmaz-alapú kiigazításokat alkalmazunk, amelyek emelkedő mértékben bőkezű hitelességi súlyokat rendelnek a vélelemrendszer-védelmekhez. A találkozás az elegendő módon szélsőséges kiigazítások mellett történik meg, amikor az előrejelzési feladatot úgy határozzuk meg, mint a különbségtételt a status quo folytatódása és a bármilyen – jó vagy rossz – irányú változás között. Az y tengelyen lévő alacsonyabb osztályzatok a jobbak.

leolvasható a kiszámítható eredmény: a rókák jobb előrejelzési teljesítménye eltűnik, ha a status quo és a változás megkülönböztetésére fókuszálunk, és nagyobb hitelességi súlyokat rendelünk a vélelemrendszer-védelmekhez (nagyobb, mint .6).

Ám a sündisznók ezen „győzelmének” olyan ára van, ami sokak szerint elfogadhatatlanul nagy. A pozitivisták szerint ezzel a kollegiális nyitottság helyett gyáván igyekszem megbékíteni a szolipszisztikus ostobaságot. Az elmosódottalmaz-alapú kiigazítások azt jelentik, hogy amikor a rossz teljesítményt nyújtó előrejelzők kifogásait elfogadjuk, ők épp annyira jóknak tűnnek, mint a kifogásokat kevésbé kereső és pontosabb kollégáik. A pozitivista kritikusok arra is emlékeztetnek bennünket, hogy egyes szakértők, különösen a sündisznók a politikai kimenetek értelmezése során miként álltak elő olyan érvekkel, amelyeket a „majdnem talált” kontrafaktuálisokra, „csak az időzítés volt rossz” típusú, illetve egzogen sokkokra hivatkozó érvekre alapoztak. A 4. fejezetben megtudhattuk, hogy ezek az értelmezési stratégiák akkor lettek a legnépszerűbbek, amikor a legnagyobb volt a különbség a szubjektív valószínűségek és az objektív realitás között, amit valamiképpen le kellett zárni. Ritkán fordult elő, hogy a szakértők azon intellektuális riválisaik számára is megszavazták a kételkedés jogát a „majdnem talált” típusú kontrafaktuálisokkal, akik a rossz kimenetekre tették a tétjeiket. A nagy, elmosódottalmaz-alapú kiigazítások tehát az önös célokat szolgáló kognitív torzításokat jutalmazták. Ha pedig abban az arányban csökkentjük a kiigazítások nagyságát, ahogy az érintettek a vélelemrendszer-védelmekhez folyamodtak (és ezzel büntetjük az önös célú gondolkodást), a teljesítménykülönbség ismét megjelenik.

Akkor milyen szerep jut mégis az elmosódottalmaz-alapú kiigazításoknak? A válasz adja magát: elmosódott. A konstruktivistáknak igazuk van: van valamennyi, tovább már nem csökkenthető kétértelműség abban, amikor az előrejelzési hibák magyarázatát magyarázkodásként el kell vetni, illetve komolyan kell venni. Ám a pozitivistáknak is igazuk van: a sündisznók csak akkor érhetik el a kognitív „döntetlent”, ha észszerűtlenül nagy, elmosódottalmaz-alapú kiigazításokat teszünk lehetővé, amelyek tükrözik a sündisznók nagyobb hajlamát arra, hogy kimagyarázzák a hibáikat.

Egy paradoxon: miért sokkal nehezebb a felzárkózás az átlagos egyén, mint a csoportátlag számára

Az előzőekben azok, akik a sündisznók védelmére keltek, meglehetősen feleslegesen igyekeztek, hogy felhozzák az átlagos sündisznó előrejelzőt az átlagos róka előrejelző szintjére. Eközben azonban az összes kiigazítás az osztályozási

szabályokban az elemzés egyéni szintjén történt. Talán van ennél jobb megoldás a sündisznók kollektív hírnevének megmentésére az előrejelzési arénában.

Egy különös matematikai tény, hogy egy csoportból kiválasztott átlagos előrejelző gyengébb teljesítménye nem feltétlenül jelenti azt, hogy a csoport átlagos előrejelzése gyengébb lesz.¹² Például a mostani adatbázis kapcsán a Jensen-egyenlőtlenség azt mondja nekünk, hogy az olyan kvadrátikus változók esetében, mint a valószínűségi osztályozás, az egyes előrejelzők átlagos pontossága jellemzően rosszabb lesz, mint az összes előrejelzésük átlagának pontossága. A Jensen-egyenlőtlenségből az is következik, hogy ez a távolság az átlagos előrejelző és az átlagos előrejelzés között nagyobb az olyan csoportok esetében – amilyen a sündisznók csoportja is –, amelyeknek tagjai szélsőségesebb (nagyobb szórású) előrejelzéseket készítenek. Ezzel az elemzéssel összhangban azt találjuk, hogy miközben a valószínűségi osztályzat az összes róka-előrejelzés átlaga esetében csak kevéssel magasabb, mint az egyes róka előrejelzőké (.181 és .186), az összes sündisznó-előrejelzés átlagára adott valószínűségi osztályzat sokkal magasabb, mint az átlagos sündisznó előrejelző osztályzata (.184 és .218). Az átlagos róka-előrejelzés a rókák 70%-át veri, az átlagos sündisznó-előrejelzés a sündisznók 95%-át.

Miért találkozunk itt végre felzárkózással? A politikai-lélektani intuíció azt mondatja velünk erről az eredményről, hogy a természetüknél fogva kiegyensúlyozott rókákhoz képest az intellektuális értelemben agresszív sündisznók több szélsőséges hibát követnek el minden lehetséges irányban, és ily módon aránytalanul nagyobb mértékben profitálnak abból, ha megengedjük, hogy az előrejelzéseik összevonása révén a hibáik kiegyenlítsék egymást. A rókák intuitív módon teszik azt, amit az átlagolás statisztikai értelemben tesz, és amit a sündisznók egyenként többnyire nem tesznek; a különböző nézőpontokat egyedi prediktív információkkal elegyítik. A sündisznók védelmére kelők ezt valamennyire igazolásnak tekinthetik: a nemzetbiztonsági tanácsadók nem járnak érezhetően rosszabbul azzal, ha a sündisznó elemzők átlagos predikcióira támaszkodnak, mintha a rókákéra. Ám a szerző úgy véli, hogy ez az eredmény igazolja a 3. fejezetben kifejtetteket arról, hogy a sündisznók miért nyújtottak konzisztensen rosszabb teljesítményt a rókáknál. A sündisznók azért vesztek, mert kognitív stílusuk kevésbé alkalmas arra, hogy kövessék a komplex és változó társadalmi rendszerek pályáit.

¹² Ennek a gondolatmenetnek a népszerűsítését l. J. Surowiecki, *A tömegek bölcsessége. Miért okosabb a sokaság, mint a kevesek? Hogyan alakítja a kollektív tudás a gazdasági életet, a társadalmakat és a csoportokat?*, ford. Árvay Alica (Budapest: Napvilág, 2007).

Az „igazán nem is javíthatatlanul zárt gondolkodású” típusú védekezés

A hangsúly most a „kinek miben volt igaza” pontról áttevődik a „ki változtatta meg az álláspontját, amikor azzal szembesült, hogy tévedett” pontra. Akik a sündisznók védelmére kelnek, megpróbálhatják azzal hárítani a vádat, miszerint védenek rosszul alkalmazzák a Bayes-szabályokat, hogy ez az elmarasztalás téves tudományfilozófiai alapokra épül. A „posztpozitivist tudományfilozófiára” építve figyelmeztetnek bennünket a „naiv falszifikacionizmus” veszélyeire, és azt róják fel nekünk, hogy minden hipotézistesztes azokon a mögöttes előfeltevéseken múlik, hogy mit nevezünk tisztességes tesztnek.¹³ A *modus tollens*, a következtetés onnan, hogy „ha p hipotézis igaz, akkor q ” odáig, hogy „ $\sim q$, ezért $\sim p$ ” ugyanis csak akkor igaz, ha bizonyítani tudjuk, hogy a feltételek, amelyek ahhoz szükségesek, hogy p hipotézist a világra alkalmazzuk, teljesültek, és q valóban nem történt meg.

Ám ez a kihívás is végső soron azokon a vélelemrendszer-védelmeken áll vagy bukik, amelyekre a reputációs fogadások vesztesei hivatkoznak, hogy korlátozzák a *modus tollens* érvényességét. Ezek a fogadások arról szólnak, hogy az előrejelzőknek meg kellett becsülniük bizonyos jövőbeni kimenetek valószínűségét, feltéve hogy a saját nézőpontjuk az eseményeket mozgató erőkről helyes, majd pedig azt feltételezve, hogy az ezzel versengő nézőpont helyes. Ha azt mondom, hogy a Szovjetunió túlélése az én világlátásomat adotttnak véve valószínű (.8), a Te világlátásod alapján (.2) azonban nem, és a Szovjetunió mégis összeomlik, a Bayes-szabályok alapján köteles vagyok felülvizsgálni a kétféle világlátás relatív erőseit, méghozzá abban az arányban, amilyen arányt a kiinduláskor az esélyek vonatkozásában megállapítottam (4:1).

De vajon meg kell-e változtatnom az álláspontomat, ha a világgal kapcsolatos „elméletem” alkalmazásához szükséges feltételek nem teljesültek, például egzogén sokkok lehetetlenítették el a hipotézisek bármilyen tisztességes teszte-

¹³ A cáfolatról és a tudományos kutatóprogramok módszertanáról l. Suppe, „Scientific Theories” és Lakatos, „Research Programs”. Ezek a fajta ellenvetések szerepet játszottak abban, hogy a filozófusok elvetették az egyszerű (popperi) cáfolatot, és e doktrína bonyolultabb verzióit tették a magukévé (Suppe). Ehelyütt nem szükséges a részletes álláspont kifejtése a falszifikacionizmus tekintetében. Elegendő a torzítás valamilyen procedurális tesztjének meghatározása, amelyen, ha az illető dolog megbukik, még a legelnézőbb falszifikacionista is belátja, hogy valami nem stimmel. Az ilyen *de minimis* teszt a következő kérdést teszi fel: Vajon azok a döntnökök, akik „elhibázták”, sokkal inkább hajlamosak megkérdőjelezni az adott gyakorlat jóságát, mint azok, akik „eltalálták”? Ha igen, az még mindig nem elegendő annak eldöntéséhez, hogy kinek a gondolkodásában van jelen torzítás (a hibázó előrejelző talán túl gyorsan emel kifogást a tesztel szemben, vagy a helyes predikció készítője talán túl gyorsan elfogadja a teszt eredményét), de azt biztosan mondhatjuk, hogy a torzítás jelen van.

léséhez szükséges *ceteris paribus* követelményt; vagy ha az előre jelzett esemény majdnem megtörtént és még megtörténhet, vagy most azt gondolom, hogy az előrejelzési feladatok olyan mértékű indeterminációval párosulnak, hogy egyenesen értelmetlenné váltak? E védekezések mindegyike elég plauzibilis érvet ad annak feltételezésére, hogy bármit is gondoltak a szakértők évekkel korábban, ma a dolgokat másként látják, ami alapján joggal tagadják meg, hogy felülvizsgálják álláspontjukat.

Végtelen a lehetőségek száma, hogy elvitatkozzunk az egyes védekezések konkrét alkalmazásának érdemeiről. Ám még mindig ott a megfigyelés, amelyet a 4. fejezetben tettünk arról a különös aszimmetriáról, ahogy a szakértők ezekhez a védekezésekhez folyamodtak. Szinte soha nem folyamodtak ilyenekhez, hogy kisegítsenek egy versenytársat, akinek a legvalószínűbb forgatókönyvei nem teljesültek. Szinte senki nem mondott ilyesmit: „Ne róják fel, hogy y nem történt meg azoknak, akik magas valószínűséget rendeltek a » h a x , akkor y « állításhoz, mert x előfeltételei soha nem teljesültek.” A megkerülhetetlen következtetés az, hogy a szakértők sokkal nagyobb cirkuszt csinálnak, amikor a saját kedvenc teóriáik teszteléséhez szükséges háttérfeltételek jóváhagyásáról van szó, mint amikor a vetélytársaik teszteléséről.

Hasonlóképpen jószerivel sosem találkoztunk azzal, hogy egy előrejelző igyekezne megkímélni a vetélytársait a kínos pillanatoktól, azt állítva, hogy bár a megjósolt kimenet az adott időkereteken belül nem valósult meg, de majdnem igen („majdnem talált” kontrafaktuális) és talán hamarosan meg is valósul („csak az időzítés volt rossz” típusú védekezés). Ezek a védekezések elismerik, hogy bár technikai értelemben y nem történt meg, de majdnem megtörtént, ezért akik ezt állították, valamilyen elismerést érdemelnek, mert majdnem találtak, nem pedig elmarasztalást, mert egy hajszállal eltévesztették. A hipotézistesztelést kudarcra ítélni egy szexéhes elnök, néhány részeg összeesküvő, elszánt merénylő vagy a piaci buborék kipukkanásának konkrét időpontja – feltéve, hogy a kérdéses hipotézis az illető sajátja.

Hogyan értékeljük ezeket az érveket? Egyfelől mentesíthetjük a sündisznókat a vád alól, hogy gyakrabban sértik meg a reputációs fogadások szabályait azzal, ha nagyvonalúbb elmosódotthalmaz-alapú kiigazításokat alkalmazunk; amelyek magas (.7 vagy annál is magasabb) hitelességi súlyokat rendelnek a „majdnem talált”, a „csak az időzítés volt rossz”, illetve az egzogén sokk típusú védekezésekhez. Másfelől azt is tudjuk, hogy a szakértők általában, a sündisznók pedig kiváltképp, gyanúsán az önös szempontjaikat figyelembe vevő módon folyamodnak ezekhez a védekezésekhez. A kiegyensúlyozott álláspontom az, hogy bár a 3. és 4. fejezetben megfogalmazott normatív ítéletek talán valamekkora esetspecifikus árnyalásra szorulnak, de összességében érvényesek.

A kettős mérce alkalmazásával kapcsolatos vádak cáfolata

Az 5. fejezetben megtudhattuk, hogy a szakértők és különösen a sündisznók három indokot soroltak fel a disszonáns bizonyítékok elvetésére, amelyeket viszont csak ritkán alkalmaztak az egybehangzó bizonyítékok esetében: a dokumentumok autentikus és reprezentatív voltának, illetve a kutatók motivációinak megkérdőjelezése. Az utánkövető interjúkból kitűnt, hogy a sündisznók nem igazán láttak okot arra, hogy mentegetőzzenek, mert enyhe mércéket alkalmaztak az egybehangzó, szigorúakat pedig a disszonáns bizonyítékok kapcsán. A hozzáállásuk ez volt: „Minél nevetésesebben irreális egy állítás, annál magasabbra kell helyezni a lécet, amit híveinek át kell ugraniuk.” Más szóval az állításokat, amelyek ellentmondanak az elfogadott ismereteknek, alapos tanulmányozás tárgyává kell tenni.¹⁴

Ezzel szemben a rókákat jobban zavarba hozta, amikor tudomást szereztek saját kettős mércéikről, és jobban érzékelték azokat a veszélyeket, amelyek a sündisznók védekezésében rejlenek a kettős mérce alkalmazását illetően: soha nem fogja megváltoztatni az álláspontját az, aki a gyenge minőségű kutatás számára kedvező konklúzióját elfogadja, viszont üti-vágja a jó színvonalú kutatás számára kedvezőtlen konklúzióját. A kérdés tehát: mikor elfogadható a kettős mérce? Számos tudományfilozófus szerint akkor jutunk el erre a pontra, amikor érzéketlenné válunk a kutatás minősége iránt, és csak azzal törődünk, hogy az eredmény elfogadható-e vagy sem.¹⁵ Eddig eljutva az álláspontunk immunnissá válik a bizonyítékok iránt. Ezt a mércét alkalmazva újra megvizsgáltuk a Kreml archívumával kapcsolatos esettanulmányt, és azt találtuk, hogy bár mind a rókák, mind a sündisznók inkább hajlottak a saját ideológiai prekonceptcióikat alátámasztó felfedezések elfogadására, a rókák legalább szerény mértékben fogékonyak voltak az alapul szolgáló kutatások minősége iránt, amit a sündisznók a jelek szerint teljesen figyelmen kívül hagytak. Ez a megállapítás arra figyelmeztet, hogy bár a magasabb mérce alkalmazása a disszonáns állítások esetében néha védhető, de a sündisznók azt kockáztatják, hogy túl messzire mennek.

Azon vádak cáfolata, hogy a történelmet a saját előítéletek alátámasztására használják

Az 5. fejezetben láthattuk, hogy a szakértők, és különösen a határozott meggyőződéssel rendelkező sündisznók számos logikai védekezési módszert hasz-

¹⁴ Suppe, „Scientific Theories”.

¹⁵ Uo.

náltak, hogy semlegesítsék a „majdnem talált” kontrafaktuálisokat, amelyek aláássák a kedvenc elméleteiket. Azt is láttuk, hogy a sündisznók nem gondolták, hogy szükséges lenne szabadkozniuk, hogy elutasító álláspontot képviselnek a „majdnem talált” kontrafaktuálisokkal kapcsolatban. Úgy gondolták, hogy lehetetlen a történelemből tanulni, ha minden szeszélyes kis apróságra – „mi lenne, ha” – odafigyelünk, ami az álmodozó megfigyelők agyán átfut. Miután a sündisznók azzal szembesültek, hogy a rókákban nagyobb a nyitottság a „majdnem talált” forgatókönyvek iránt, a kontrasztot saját magukra nézve gondolták kedvezőnek: „Mi (sündisznók) tudjuk, hogy miként kell végigkövetnünk egy gondolatmenet történelmi implikációit”, míg ők (a rókák) „belegabalyodnak a saját önellentmondásaikba”. A rókák természetesen másképpen vélekedtek; szerintük a sündisznók „súlyosan determinisztikusak” („Hogyan lehetnek ennyire biztosak olyan dolgokban, amelyek meg sem történtek?”). A rókák úgy vélték, tudják, mikor kell megfékezni az ember hajlamát az általánosításra.

Mivel nincsenek egyértelmű megfelelési sztenderdek, hogy értékelhessük, az egyes útelágazásoknál mennyire volt megváltoztatható a történelem iránya, egyesek szerint csak a szélsőségesen szubjektív döntések maradtak a számunkra.¹⁶ Am a logikát és a bizonyítékokat nem lehet teljes egészében kirekeszteni. Egy magasabb rendű inkonzisztencia tart ördögi fogságában számos sündisznót és rókát, de különösen a sündisznókat: a tendencia, hogy a távoli jövőt csinos, determinisztikus mintázatokba rendezzék, amikhez az a hajlandóság is párosul – különösen közvetlenül egy előrejelzési kudarc után –, hogy a közelmúltat viszont esetlegesként mutassák be. Feltéve, hogy nincs semmilyen kényszerítő ok annak feltételezésére, hogy a közelmúlt sztochasztikusabb, mint a távoli múlt, ez a mintázat kognitív illúzióra utal.

¹⁶ Demonstrálandó, hogy mennyire könnyű egymással ellentétes definíciókat meghatározni a kognitív stílus dimenziók alacsony és magas végén, I. P. E. Tetlock, R. Peterson és J. Berry, „Flattering and Unflattering Personality Portraits of Integratively Simple and Complex Managers”, *Journal of Personality and Social Psychology* 64 (1993), 500–511., P. E. Tetlock, D. Armor és R. Peterson, „The Slavery Debate in Antebellum America: Cognitive Style, Value Conflict, and the Limits of Compromise”, *Journal of Personality and Social Psychology* 66 (1994), 115–26. Ezek az egymással ellentétes definíciók jelen vannak a kognitívinkonzisztencia-elmélet híveinek régi vitáiban arról, hogy a vélelemrendszerek jellemzően mennyire erősen integráltak. A minimalisták, mint Robert Abelson, hangsúlyozzák az eszmeelemek közötti kapcsolatok gyenge voltát, míg a maximalisták, mint William McGuire, azt állítják, hogy a korlátok erősebbek. L. R. Abelson, „Psychological Implication”, megj. *Theories of Cognitive Consistency: A Source Book*, szerk. E. Abelson, E. Aronson, W. McGuire, T. Newcomb, M. Rosenberg és P. Tannenbaum (Chicago: Rand McNally, 1968), 112–39., W. J. McGuire, „The Theory of the Structure of Human Thought”, megj. Abelson et al. *Theories of Cognitive Consistency*.

A visszatekintő torzítás védelmezése

A 4. fejezetből megtudtuk, hogy a sündisznók inkább hajlamosak a visszatekintő torzításra; eltúlozzák annak a mértékét, hogy „ők mindvégig látták”. A sündisznók védelmezői azonban megkérdőjelezhetik, hogy a visszatekintő torzítás kognitív hiba lenne. A visszatekintő torzítás lehet adaptív mechanizmus is, amely „megtisztítja az agyunkat a pontatlan információtól – egyfajta összeolvadás/tisztítás az agy számára... egy mentális alku, kis ár, amit egy sokkal nagyobb kognitív nyereségért fizetünk, nevezetesen a jól működő memóriáért, amely elfelejtheti, amire nincs szükségünk –, például a haszontalanná vált tudást – és folyamatosan frissítheti következtetéseink pontosságát”.¹⁷ Ahogy egy kétségbeesett szakértő megjegyezte: „Volt idő, amikor mindannyian hittünk a Téliapóban. Senki nem gondolhatja komolyan, hogy minden fura vélelmet, amiben valaha hittem, észben tartok.”

Nem vitás, hogy a visszatekintő torzítás kognitív értelemben kényelmes, ám ez nem változtat a státuszán, hogy a kifejezés legszigorúbb, megfelelési értelmében hiba: eltávolodás a valóságtól, ami megnehezíti, hogy tanuljunk a tapasztalásból. A visszatekintő torzítás eleve kizárja a meglepetés lehetőségét, márpedig a meglepetés – éppen mert annyira nehéz elfelejteni – kulcsszerepet játszik a tanulásban, hogy vélelmeink mikor és hol hagytak cserben bennünket. Valójában az idegrendszerrel foglalkozó tudományok csak nemrégiben kezdték felfedezni az érintett mechanizmusokat: a meglepetés és a tanulás egyaránt összefüggésbe hozható a dorzolaterális prefrontális kéreg idegi aktiválásával. A legfontosabbhoz azonban nincs szükség az agyi funkciókról készült mágnesrezonanciás képalkotásra. Ezópus meséi figyelmeztetnek bennünket azokra a veszélyekre, amelyet az elbizakodott „már a kezdetektől fogva tudtam”-attitűd jelent.

A rossz kérdéseket tettük fel

Lehetnek bármennyire tökéletlenek, de azért vannak szabványok arra, hogy miként ítéljük meg az előrejelzésekkel és vélelemfrissítésekkel kapcsolatos kérdé-

¹⁷ U. Hoffrage, R. Hertwig és G. Gigerenzer, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 26 (2000), 303–20. Furcsa módon a pszichológusok, akik többnyire vitakoznak a visszatekintés bizonyosságának adaptív értékéről, egyetértenek a hatás alapjául szolgáló folyamatokat illetően. Egyetértenek abban, hogy amikor az emberek nem emlékeznek az eredeti döntésükre – ami gyakran megtörténik –, azt úgy rekonstruálják, hogy azt veszik alapul, amit a szituációról tudnak. Egyetértenek abban is, hogy az emberek automatikusan felhasználják a kimeneti visszacsatolásokat, hogy frissítsék az adott szituációval kapcsolatos tudásukat. És végül egyetértenek abban is, hogy az emberek az eredeti döntésüket ennek a frissített tudásnak a felhasználásával rekonstruálják.

sekre adott válaszokat. Ám ahogy nő a sündisznó-védekezések száma, úgy válik egyre nehezebbé, hogy teszteljük őket: „a kutatók a rossz kérdéseket tették fel, rossz embereket kérdeztek meg, és rosszkor”. Ilyenkor az egyetlen válasz: „Nos, ha Önök azt gondolják, hogy más eredményt kapnának, ha másféle kérdéseket tennének fel másféle embereknek, akkor hajrá!” Végül is így működik a tudomány.

A tisztesség megköveteli annak elismerését, hogy néhány sündisznó már azt megelőzően tiltakozott a „rossz kérdések” miatt, hogy tudtuk volna, kinek miben volt igaza. Azt mondták, hogy az ő szakterületük a hosszú táv, amit nem hónapokban, de még csak nem is években mérnek, hanem évtizedekben, nemzedékekben, sőt néha évszázadokban.¹⁸ Az egyik sündisznó többek véleményének adott hangot, amikor ezt mondta: „Nem tudom, mi fog történni holnap Koszovóban, Kasmírban vagy Koreában. Ezek az idióta csetepaték addig folytatódnak, amíg a felek ki nem merülnek. De azt mondhatom, hogy a világot visszafordíthatatlan trendek alakítják.”

A 3. fejezetben szó volt arról, hogy a sündisznók számára vonzó az átfogó világnézetek, és a 20. század végi eszmék piacterén forgók közül az alábbi három fontosabbat tartják magukhoz közelebb: az optimista-racionalista álláspontot, amely szerint a verseny arra kényszeríti az országokat, hogy egyre demokratikusabbak és kapitalistábbak legyenek; a borúlátóbb identitáspolitikai-neorealista álláspontot, amely szerint az embereket és az általuk lakott államokat örökre el fogja választani a „mi és ti” típusú keserű szembenállás; és végül a harmadik, még ennél is pesszimistább, neomalthusiánus elméletet, amely szerint egyre súlyosabb ökokatasztrófák és konfliktusok várhatók a gazdagok és szegények között.

Ezen iskolák mindegyike gondosan kidolgozott érvekkel támasztja alá a hosszú távú jövővel kapcsolatos, nagyon eltérő álláspontját. És bár sokáig tartana kibogarászni, melyik predikció lesz profétai, nincs okunk annak feltételezésére,

¹⁸ Hasznos, ha különbséget teszünk ennek a védekezésnek a mérsékelt és szélsőséges hívei között. A mérsékelttel a vitám a mértékekben van: én a rövidebb időkereteket és a pontosabban definiált kimenetváltozókat részesítettem előnyben. Ám a vitám a szélsőségesekkel – akik komfortosabban érzik magukat a próféciák, nem pedig a predikciók világában – feloldhatatlan. Az egyik sündisznó azt kérdezte tőlem, hogy vajon az én „csinos kis rendszeremben” maradt-e hely az olyan látnokok számára, mint Nietzsche vagy Marx? Vajon Nietzsche kijelentését, miszerint „Isten halott” tévesnek nevezem-e csak azért, mert a vallás még a 20. század végén is él és virul? Elfogadom-e, hogy Nietzsche előre látta, hogy a totalitáriánus mozgalmak fogják betölteni azt az űrt, amit Isten halála hagyott maga után? Szerintem az „Isten halott”-predikció feléleszthető a „csak az időzítés volt rossz” típusú védekezés révén, de jelenleg eléggé úgy tűnik, hogy nem jön be, továbbá nem hiszem, hogy Nietzsche előre látta volna a sztálinizmus vagy a faszizmus megjelenését, mivel csak nagyon gyenge bizonyítékok szólnak amellett, hogy ezek a mozgalmak azért jelentek meg, mert az emberek immáron nem hisznek Istenben, arra pedig még kevesebb bizonyíték áll rendelkezésre, hogy Nietzsche akár csak közelítő pontossággal megjósolta volna, hogy ezek a mozgalmak mikor, hol és hogyan fognak megjelenni. Ezzel az erővel Nostradamustól is elfogadhatjuk, hogy megjósolta a második világháborút.

hogy a sündisznók relatív teljesítménye javulni fog, ha akár évtizedeket is várunk még. A sündisznók ideológiai értelemben sokfélék. A hosszú távú versenyben mindegyiknek nem lehet igaza. Ezért továbbra sem tehetünk jobbat, mint hogy a kevésbé merész rókák mellett tesszük le a voksot.

Nem a megfelelően képzett és/vagy motivált emberekkel beszélünk, ráadásul nem a megfelelő időben

E háromélű védekezés első éle az előrejelzők szakmai kvalitásait kérdőjelezi meg. Talán szokatlanul „ostoba sündisznókat” és „szokatlanul okos rókákat” szerveztem be. Erre nem tudok válaszolni azzal, hogy ismertetem az érintettek IQ-jára vonatkozó adatokat (vagy fellebbentem az anonimitás fátylát, amit a résztvevők számára garantáltam). Azt sem állíthatom, hogy a szakértőkből álló minta reprezentatív lenne (ezek a minták praktikus alapon alakultak ki). De ott van a *Módszertani függelékben* található összesített jellemzés, amiből kitűnik, hogy a résztvevők többségének posztgraduális végzettsége és átlagosan tizenkét év szakmai gyakorlata van. És hivatkozhatok a 3. fejezetben bemutatott elemzésekre, amelyek szerint elhanyagolható a kapcsolat a következők között: a) egyfelől a szakmai státusz, szenioritás, specializáció, másfelől a jó döntés legfontosabb megfelelési és koherenciamutatói, b) egyfelől a kognitív stílus, másfelől a szakosodás vagy a státusz. Ezek az érvek nem cáfolják, hogy ne lehetne találni egy másik, „elitebb” sündisznócsapatot, amelyik legyőzi a rókákat, de a bizonyítás terhéért egyértelműen a bírálókra helyezi át.

A háromélű védekezés második éle a résztvevők motivációját kérdőjelezi meg, hogy kellően jó döntéseket hozzanak. Ezen a ponton érdemes valamikor engedményt tenni. Számos döntés, amelyet kértünk, vitán felül rögtönzött vélemény volt, és a szakértők tudták, hogy soha nem kell majd igazolniuk ezeket. Ez felveti annak a lehetőségét, hogy a szakértők jobb munkát végeztek volna, ha a tétek nagyobbak és több a motivációjuk, hogy jobban teljesítsenek. Ebben az ellenvetésben van valamennyi igazság. Az elszámoltathatóság és az ösztönzők néha valóban „torzításmentesítik” a döntéseket. Ám gyakran előfordul az is, hogy semmilyen hatásuk nincs, vagy éppenséggel felerősítik, nem pedig gyengítik a torzítást és a hibát.¹⁹ És igazán elég nagy túlzás lenne azt állítani, hogy akár az ösztönzők, akár az elszámoltathatóság csak a sündisznóknak segítettek volna. Ha az elszámoltathatóság motiválja a szakértőket, hogy a legjobb kognitív teljesítményüket nyújtsák, és ha a sündisznóknak és a rókáknak eltér a véleményük

¹⁹ C. F. Camerer és R. M. Hogarth, „The Effects of Financial Incentives in Experiments: A Review and Capital-Labor-Production Framework”, *Journal of Risk and Uncertainty* 19 (1999), 7–42.

arról, hogy mit tekintenek legjobb kognitív teljesítménynek, akkor joggal lehet amellett érvelni, hogy az elszámoltathatóság jelentette nyomás növelni fogja a teljesítménybeli különbségeket, mert a sündisznók sündisznóbbak, a rókák pedig rókábbak lesznek.²⁰

A háromlú védekezés harmadik éle arról szól, hogy a szakértők azért nyújtottak sokkal rosszabb teljesítményt, mint amilyet normálisan nyújtanának, mert a 20. századi történelem egy különösen turbulens időszakát választottuk ki, és ennek viszonyai között tanulmányoztuk a jó döntés kérdéskörét. Ennek az ellenvetésnek nem sok érdeme van. Először is figyelmen kívül hagyja ennek a könyvnek a fő gondolatmenetét. Természetesen van rá esély, hogy a szakértők jobb előrejelzési teljesítményt nyújtanak nyugalmasabb időszakok tekintetében. Ám az adatok azt mutatják, hogy a sündisznók még a csendesebb időszakok tekintetében is gyengébb teljesítményt nyújtanak (mind a rókákkal, mind az egyszerű extrapolációs algoritmusokkal összehasonlítva). Másodszor, ez az ellenvetés alábecsüli, hogy a 20. század más tizenöt éves szakaszai mennyire turbulensek voltak. Az első világháború megdöbbentette azokat, akik azt gondolták, hogy a nagyhatalmak pénzügyileg túlságosan függővé váltak egymástól, hogy háborúzni kezdenek. A nagy gazdasági világválság megrémisztette a közgazdászokat, akik azt gondolták, hogy a fellendülés–visszaesés-ciklusoknak egyszer s mindenkorra vége. És a náci fenyegetést is elég sokáig csak egy, a véleményét makacsul hangoztató kisebbség ismerte fel. A nukleáris fegyverek, majd később a ballisztikus rakéták megjelenése által kieroszakolt átalakulásokra szinte senki nem számított (és még ma is komoly vitákat váltanak ki, mert a szakértők radikálisan eltérő módon becsülik meg a ballisztikus rakétákkal szembeni védekezés kivitelezhetőségét és hosszú távú hatásait). Az események drasztikus fordulata Kínában az 1970-es években – amikor a maói extrémizmus pragmatikus reformokká alakult át – visszatekintve talán azt az illúziót keltheti, hogy elkerülhetetlen volt, de csak nagyon kevesen látták előre. Nem szólnak igazán erős érvek mellett, hogy a szakértőknek egy szokatlanul kiszámíthatatlan évtizeddel volt dolguk.

²⁰ E széles körben elfogadott hipotézis szerint az elszámoltathatóság és a kognitív tevékenység egyéb lehetséges ösztönzői végső soron azzal a hatással járnak, hogy növelik a domináns vagy begyakorolt válaszok valószínűségét. P. E. Tetlock és J. Lerner, „The Social Contingency Model: Identifying Empirical and Normative Boundary Conditions on the Error-and-Bias Portrait of Human Nature”, megj. *Dual Process Models in Social Psychology*, szerk. S. Chaiken és Y. Trope (New York: Guilford Press, 1999).

A félreértés, hogy egyáltalán mi volt a projekt lényege

És végül a sündisznók utolsó aduja: az állítás, hogy az episztemikus kritériumok nem vonatkoznak rájuk, mert az ő valódi céljuk a politika befolyásolása. Ahogy egy agytrösztnél teljes munkaidőben foglalkoztatott sündisznó türelmesen elmagyarázta: „Önök egy »publikálj vagy meghalsz«-játékot játszanak a társadalomtudományok szabályai szerint... Abban a félreértésben élnek, hogy én is ezt játszom. De ez nem így van. Én azért harcolok, hogy megóvjam a hírnevem egy vérré menően ellenséges kultúrában. Én ostoba újságírók kegyeit keresem, akiket csak félszavas válaszok érdekelnek.” Az ő világában csak a túlzottan magabiztosak élnek túl, és csak az igazán arrogánsak sikeresek.

Egy másik sündisznó arra emlékeztetett – ha ugyan szükség volt emlékeztetésre –, hogy bátor állítások kellenek, amelyek „szembemennek a konvencionális bölcsességgel. Az 1930-as évek közepén nem csekély bölcsesség kellett ahhoz, hogy a vezető demokráciák kormányaiban ténykedő befolyásos »megbékítőket« azzal szembesítsék, hogy a náci Németország gengszterállam, amellyel nem szabad üzletelni; vagy hogy az 1970-es évek végén valaki kijelentse, hogy Kína, amelynek a kulturális forradalom csaknem a végét okozta, gazdasági fellendülés előtt áll; vagy hogy az OPEC, amely úszott a pénzben, miután többször megemelte az olaj árát, hamarosan a nemezisével találkozik; vagy kijelenteni az 1980-as évek elején, hogy a Szovjetunió éppen a történelem szemétdombjára tart.

Nehéz megítélni, hogy ez az ellenvetés gyenge kifogás vagy meggyőző alternatív magyarázat. Ám a bizonyítékok az előzőre utalnak. A mélyinterjúk során a résztvevők csaknem felének feltettük a kérdést, hogy magukat inkább „semleges megfigyelőnek tartják, akiknek az elsődleges célja annak kitalálása, hogy mi is történik” vagy „egy bizonyos álláspontot próbálnak érvényre juttatni”. Alig mutatott valami arra, hogy a magukat semleges megfigyelőként definiálók között rókák ($r = .10$) vagy jobb előrejelzők ($r = .08$) lennének. Ezért nehéz azzal érvelni, hogy a sündisznók azért nyújtottak konzisztensen rosszabb teljesítményt, mint a rókák, mert a feladatukat valamiképp tanácsadasként fogták fel.

Záró megjegyzések

Még az e fejezetben felsorakoztatott védekezések erőteljes kombinációja sem képes felmenteni a sündisznókat az összes ellenük felhozott vád alól, ami a hibákat és torzításokat illeti. Ennek ellenére a védekezésképpen felhozott ellenvetések elvettek valamennyit egyes állítások éléből. A sündisznók lemaradása csökken, ha nagy, értékalapú kiigazításokat alkalmazunk (megengedve, hogy az elkövetett hibáik jó hibák voltak), vagy nagy valószínűség-alapú kiigazításokat (amik díjaz-

zák a bátor predikcióikat), illetve nagy elmosódotthalmaz-alapú kiigazításokat (ami valamennyire díjazza a „majdnem talált” előrejelzéseket). A sündisznók védőinek abban is igazuk van, hogy ha helyesnek találunk egy vélelemrendszer-védelmet, az nem jelenti azt, hogy az illető automatikusan defenzív lesz; hogy bizonyos kettős mércék indokolhatók, és hogy a nyitottság a „majdnem talált” kontrafaktuálisok iránt nem magától értetődően jelent bizonyítékot a nyitottságra (lehet, hogy csak arról van szó, hogy az illető nem gondolta végig a dolgokat). És ami a legfontosabb, a sündisznók védelmére kelők okkal hívják fel a figyelmünket az előfeltevések bonyolult mátrixára, amelyekre a döntések „jobbként” vagy „rosszabbként” minősítésének épülnie kell. Az olyan állítások, miszerint „X csoport tagjai jobb döntéseket hoznak, mint Y csoport tagjai”, nem tisztán tudományosak, hanem egyvelegek, amelyben empirikus állítások, értékalapú prioritások, sőt még metafizikai érzelmek is megtalálhatók.

Összefoglalva, a 6. fejezet arra emlékeztet, hogy a jó ítélet megítélése nem végleges. Ami idáig kognitív moralitásjáték volt, amelyben jól definiált jó és rossz fiúk vannak, abból most egy zavarosabb történet lett, amelyben a szürke különböző árnyalataiba öltözött szereplők vannak jelen. A 7. fejezet még messzebbre visz ezen az antimanicheus úton.

Hetedik fejezet

Eléggé nyitott a gondolkodásunk, hogy tudomásul vegyük a nyitott gondolkodás korlátait?

A lehetetlen néha megtörténik, az elkerülhetetlen pedig néha nem.

Kahneman

Mint egy partszakasz hossza, ami egyre nagyobb lesz, ahogy a térkép egyre részletesebb: egy esemény érzékelt valószínűsége is nő, ahogy a leírása egyre pontosabb.

Tversky és Koehler, 1994

Ezek a megfigyelések az agyunkat olyan apparátusként tüntetik fel, amelyben a különböző egységek különböző adatokhoz férnek hozzá, amelyekhez különböző súlyokat rendelnek, és különböző nézeteket alakítanak ki a helyzetről.

Kahneman és Tversky, 1982

A 6. fejezet feltárta, hogy ami elsőre javíthatatlan szűklátókörűségnek tűnt, az figyelemre méltó óvatosság; de ennek ellenére sem mentesültek a szakértők a velük szemben felhozott összes kognitív természetű vád alól. Foglalkozzunk ezért ebben a fejezetben egy folytonosan jelen lévő problémával: túlságosan gyakran fordul elő, hogy a szakértők, különösen a sündisznók, azt állítják, hogy többet tudnak a jövőről, mint amennyit valójában tudnak (3. fejezet), a váratlanul felbukkanó bizonyítékokkal szembesülve vonakodnak attól, hogy megváltoztassák a véleményüket (4. fejezet), és dogmatikusan védik a múltra vonatkozó determinisztikus magyarázataikat (5. fejezet).

A diagnózis kínálja a gyógymodot: a megfigyelők biztosan jobb teljesítményt nyújtanának a mi szempontjaink alapján, ha egy kicsit rugalmasabbak lennének. Nem szabad azonban, hogy megfontolatlanok legyünk, milyen receptet írunk fel. A gondatlan gyógymod nagy károkat okozhat. A „torzításmentesítési” gyógymodok híveire a bizonyítás súlyos terhe nehezedik. A páciensek nyilván ragaszkodni fognak ahhoz, hogy a gyógymodok, amelyek állítólag javítják, „ahogyan gondolkodnak”, erős alapokra épüljenek a következők tekintetében: a) miként működik az emberi agy, és ezen belül konkrétan hogyan fordítják le az emberek a kauzalitással kapcsolatos bizonytalan megérzéseiket pontos, valószínűségi állításokká, amelyeket itt mérünk, és b) milyen a külső környezet működése és ezen belül konkrétan: melyek a javasolt gyógymodok vélhető hatásai a hibákra, amelyeket az emberek általában elkövetnek, amikor gyakran ismétlődő kihívásokkal igyekeznek megbirkózni.

A 7. fejezet az első módszeres kutatásokat ismerteti azzal kapcsolatban, hogy milyen hatása van a politikai szakértők döntési teljesítményére egy széles körben alkalmazott „torzításmentesítési” eszköz, a szcenáriógyakorlat, való világbeli környezetben.¹ Ezek a gyakorlatok egy intuitív értelemben vonzó előfeltevésre

¹ A „döntési teljesítmény” kifejezés alatt itt azt értjük, amit a jó döntés legkönnyebben mérhető aspektusai jelentenek: a szubjektív valószínűségi előrejelzés empirikus pontosságát és logikai koherenciáját. Ebben a fejezetben nem teszünk az állítást – ami egyébként központi jelen-

épülnek: értékesnek tekinthetjük, ha sikerül lazítani a prekonceptióink vasmarkának a szorítását a nézeteinken arról, hogy mi történhetett volna, vagy esetleg mi történhet még. Személyes tapasztalatok alapján arról is meg vagyok győződve, hogy az ilyen gyakorlatok, ha kellő szakértelemmel végzik őket, komoly gyakorlati értéket jelentenek a rendkívüli helyzetekre történő felkészülés során, legyen szó az üzleti életéről, az államapparátusról vagy a honvédelemről. Ám az e fejezetben ismertetett adatok alapján nehéz lesz azzal érvelni, hogy az ilyen gyakorlatok – önmagukban – képesek lennének megjavítani a szakértők predikcióinak az empirikus pontosságát vagy logikai koherenciáját. A szcenáriógyakorlatoknak ugyanis a mintánkban szereplő előrejelzések nagyjából felénél (a sündisznók) nincs semmilyen tiszta haszna az előrejelzések empirikus pontosságára és logikai koherenciájára nézve, illetve negatív hatása van az előrejelzések empirikus pontosságára és logikai koherenciájára nézve az esetek másik felében (rókák). Az elméletre inkább támaszkodó sündisznók számára könnyebbnek bizonyult a szcenáriók burjánzó elágazásait egyszerűen elutasítani, azzal, hogy „ez egyszerűen nem fog megtörténni”. A nyitottabb gondolkodású rókák számára viszont nehezebbnek bizonyult ellenállni a csábításnak, hogy számba vegyenek furcsa vagy disszonáns lehetőségeket; így viszont könnyebben csábultak el értelmetlen szellemi kalandozások felé, amelyek során elvesztegették szűkös erőforrásaikat olyan lehetőségek számbavételére, amelyeket eredetileg okkal vetettek el. E könyvben első ízben találkozunk azzal, hogy a rókák a sündisznóknál inkább hajlottak egy komoly torzításra: a tendenciára ugyanis, hogy olyan sok valószínűségeket rendeljenek olyan sok lehetőséghez, hogy végül önellentmondásokba bonyolódtak.

A képzelet ereje

Az elmúlt tizenöt évben figyelemre méltó konvergenciának lehetünk tanúi két folyamat között: közeledtek egymáshoz egyfelől a kísérleti kutatások, amelyek célja a döntésekben fellelhető torzítások kiküszöbölése, másfelől pedig a szcenárió-tanácsadók üzleti erőfeszítései, hogy segítsék a rendkívüli helyzetekre történő tervszerű felkészülést az üzleti életben és az állami szférában. A kísérleti pszichológusok úgy találták, hogy számos döntési hiba az emberi természet egy mélyen gyökerező tulajdonságára vezethető vissza: arra a hajlamunkra, hogy szigorúbb mércével mérjük azokat a bizonyítékokat, amelyek megkérdőjelezik az

tőségű a szcenáriókonzulensek megélhetése szempontjából, de legendásan nehéz kvantifikálni –, hogy a szcenáriógyakorlatok ösztönzik-e a vészhelyzeti intézkedési tervezést, ami bőven ellensúlyozza a szcenáriógyakorlatok költségét.

előítéleteinket, mint azokat, amelyek megerősítik őket. Ezek a pszichológusok hangsúlyozták, milyen nagy előnnyel járna, ha sikerülne feltörni ezt a kényelmes kapcsolatot. Elértek némi sikert a túlzott önbizalom mérséklése terén, azzal, hogy arra kérték a résztvevőket, keressenek okokat, amelyek szembemennek meglévő várakozásaikkal;² korrigálták a vélelembefagyásokat azzal, hogy felhívták a figyelmet a kettős mérce alkalmazására a bizonyítékok értékelése során;³ és korrigálták a visszatekintő torzítást⁴ azzal, hogy arra kérték a résztvevőket, képzeljenek el alternatív lehetőségeket, amelyek eredményeként más kimenetek állnak elő. Természetesen ezek az eredmények ellenőrzött laboratóriumi körülmények között születtek, és ez keveset mond arról, hogy az emberek milyen hibákat követnek el természetes környezetben, illetve hogy a gyógykezelésnek milyen mellékhatásai vannak.

Megnyugtató, hogy a szcenárió-tanácsadók – akiket nem lehet olyan könnyen lesöpörni az asztalról azzal, hogy fogalmuk sincs a valóságról – meghökkentően hasonló nézeteket vallanak a rossz döntések okairól és a lehetséges kezeléskürről.⁵ Arra kérik ügyfeleiket, hogy terjesszék ki a lehetségesre vonatkozó koncepcióikat, képzeljenek el többféle kimenetet, mint amennyit normálisan szoktak, és ezt követően építsenek fel olyan teljes történeteket, amelyekben felsorolásra kerülnek azok a „driverok”, amelyek a megfelelő feltételek fennállása esetén a világunkat az összes számba vett kimenet valamelyike felé terelik. A szcenárióírók tudják, hogy nem elég, ha csak pasztellszínekben felsorolnak egy sor lehetőséget. Meg kell könnyíteniük a dolgunkat, hogy beleképzelhessük magunkat a lehetséges világokba; hogy ráérezzünk arra, milyen kihívásokkal kell szembeesülnünk. Azt akarják, hogy mondjunk le a bizonyosság illúziójáról, és ehelyett mondjuk azt: „Mindenre fel vagyok készülve, bármi is történjen.”⁶

A szcenárió-tanácsadók természetesen nem lehetnek a saját eredményességük végső elbírálói. Amikor bizonyítékokat követeltek tőlük, csak anekdotákkal álltak elő, amelyek mindegyike kivétel nélkül a saját nagyszerű munkájukról szólt, és amelyeket egy hatalmas irattartóból húztak elő, amely a többé vagy kevésbé sikeres esetek ismeretlen összetételű halmazát tartalmazza. Kedvenc sikertörténetük a Royal Dutch Shell esete az 1970-es évek elejéről. A Shell

² Koriat, Fischhoff és Lichtenstein, „Over-Confidence”, P. E. Tetlock és J. Kim, „Accountability and Overconfidence in a Personality Prediction Task”, *Journal of Personality and Social Psychology* 52 (1987), 700–709.

³ C. Anderson, „Inoculation and Counterexplanation: Debiasing Techniques in the Perseverance of Social Theories”, *Social Cognition* 1 (1982), 129–139.

⁴ Hawkins and Hastie, „Hindsight”.

⁵ A *The Economist* 2001 októberében a szcenáriótervezést a legnépszerűbb módszernek nevezte arra, hogy megvédje a nagy szervezeteket a rosszul definiált jövőben rejlő kellemetlen meglepetésektől.

⁶ Schwartz, „Long View”.

foglalkoztatta, hogy milyen tényezők lehetnek hatással az olaj jövőbeni árára. Gyanították, hogy az arabok többet fognak kérni az olajukért, de azt nem tudták, mikor. Kellett volna valaki, aki képes olvasni Anvar Szadat gondolataiban, vagy beférkőzik az egyiptomi katonai vezetésbe, hogy megjósolhassák az 1973 októberi jom kippuri háborút. Csak annyit tudtak, hogy a felhők gyülekeznek az égen. Az Egyesült Államok saját készletei kimerülőkben voltak, miközben az amerikai kereslet az olaj iránt növekedett, az OPEC pedig ezzel párhuzamosan erőfitogtatásba kezdett. A világ ismert készleteinek jelentős része felett a közel-keleti rezsimek rendelkeztek, amelyek nagyon rossz néven vették, hogy a Nyugat Izraelt támogatja. Az egyik forgatókönyvük ijesztően pontosnak bizonyult: masszív olajársokk, amely átalakítja az olajüzletet és beindítja az 1970-es évek „stagflációját”. Schwartz azt állítja, hogy a Shell igazgatóinak mentális felkészítése erre a középtávú lehetőségre kulcsfontosságú előnyhöz juttatta a vállalatot kevésbé élénk fantáziájú versenytársaival szemben.⁷

Bár a scenárióírók kerülik, hogy jóslatokat tegyenek, de szülői büszkeséget éreznek, ha tanítványaik közül valaki prófétának bizonyul. Az OPEC-féle telitalálat mellett a Shell azt is hirdeti magáról, hogy 1983-ban, amikor az amerikai-szovjet ellentétek épp felcsaptak, számítottak a radikális reformok elindulására a Szovjetunióban. A Shell futurologusai meggyőzték a vállalat felső vezetését, hogy vegyék fontolóra a lehetőséget: a Szovjetunió a hidegháború enyhülésével lehetőséget ad multinacionális vállalatok számára, hogy részt vegyenek masszív természeti erőforrásainak kiaknázásában, és hogy az európaiak a hamarosan széteső Szovjetunó utódállamaitól fogják beszerezni a földgázszükségeik legnagyobb részét. A Shell-csapat egy olyan forgatókönyvet is kidolgozott, amely szerint az OPEC egysége felbomlik, mert új készletek jelennek meg, miközben az olaj iránti kereslet változatlan marad. Ily módon azt állítják, hogy nemcsak az OPEC 1970-es évekbeli felemelkedését látták előre, de részleges bukását is az 1980-as években.

Ezek a telitalálatok mindazonáltal kevésbé lenyűgözők, ha felidézzük, hogy a tanácsadók olyan sok forgatókönyvet vetnek papírra, hogy ezerből egyszer garantáltan igazuk lesz. Például James Ogilvy és munkatársai három, nagyon különböző forgatókönyvet készítettek arra, hogy is fog Kína kinézni 2020-ban.⁸ Az első szerint Kína virágzó, demokratikus ország lesz, amely abszolút értelemben a világ legnagyobb gazdasága, az egy főre jutó GDP tekintetében pedig a mai Tajvannal versenyez. A második szerint Kína néhány nagy család oligarchikus uralma alá kerül, és a regionális ellentétek csaknem a polgárháború szélére sodorják. A harmadik alapján az országban a korrupció és az igazságtalan

⁷ Schwartz, „Long View”.

⁸ J. A. Ogilvy, P. Schwartz és J. Flower, *China's Futures* (San Francisco, CA.: Josey Bass, 2000).

vagyoni viszonyok olyannyira elharapóznak, hogy egy populista katonai vezető veszi át a hatalmat (miután elfoglalta Oroszország olajban gazdag távol-keleti területeit). A tanácsadók azt javasolták a befektetőknek, hogy ellenőrizzék üzleti terveik megvalósíthatóságát e három forgatókönyv alapján, mert ezek egyikét sem lehet kizárni.

Am ezen a ponton okunk van az óvatosságra. A portfóliódiverzifikáció elmélete a pénzügyekben nem örvendene ekkora népszerűségnek, ha nem haladta volna meg a népi bölcsességet: „Ne tartsd az összes tojásodat egy kosárban.” A scenárió-tanácsadók sem számíthatnának futó hírnévnél többre, ha mindössze azt tudnák tanácsolni az ügyfeleknek, hogy „minden lehetséges”, ezért „készüljenek fel mindenre”. Vannak, akik arra figyelmeztetnek, hogy a scenárió-módszerek hívei szépen megélnék abból, hogy harsányan reklámozzák a portékájukat, de közben nem igazán foglalkoznak azoknak a negatív hatásoknak a tanulmányozásával, amelyek azzal kapcsolatosak, ha az ügyfeleknek túlságosan sok és túlságosan kicicomázott forgatókönyvvel kell foglalkozni. Mivel a kognitív önfejlesztést javító termékek vonatkozásában nem működik állami fogyasztóvédelem, nem könnyű megítélni, hogy a fogyasztók nem csodagyógyszerekre költik-e a nehezen megszerzett dollárjaikat.⁹

Ezért aztán szükség van az elfogulatlan értékelésre. A mi értékelésünk kiindulópontja a támogatáselmélet, ami Amos Tversky, a rendkívüli pszichológus utolsó munkája. A támogatáselmélet azt állítja, hogy az emberek által az egyes kimenetekhez rendelt valószínűségek monoton függvénykapcsolatban állnak azon érvek relatív erejével, amelyeket az emberek a kimenetek mellett fel tudnak hozni. Ha úgy gondolom, hogy a lehetőségek egy készlete mellett szóló érvek ötször erősebbek, mint egy másik készleté, akkor ez az 5:1 arány magasabb szubjektív valószínűséggé fordítódik le (hogy mennyivel magasabbra, azt empirikus kutatások alapján kell megbecsülni). Jobban vitatott az elmélet azon mozzanata, amely szerint az emberek hajlamosak figyelmen kívül hagyni az események jellemzésében implicite rejlő komplex lehetőségeket, és ezért jellemzően megsértik a tételes valószínűségi számítási elmélet egyik legfontosabb előfeltevését: az ún. „extencionalitási” elvet. Bármennyire is furcsának tűnik, ebből az elvből az következik, hogy az emberek egy kimeneti készlet valószí-

⁹ Továbbá jó esélye van annak, tekintettel arra, hogy az emberek milyen nagy mértékben hajlamosak a döntések racionalizálására, illetve arra, hogy a történelem milyen csekély visszajelzésekre képes, hogy maguk a fogyasztók „sincsenek képben”. Ha ebben a projektben a szakértők önértékelésére támaszkodtunk volna, hogy mennyire túlzottan magabiztosak vagy mennyire törekszenek az önigazolásra – ahelyett, hogy a teljesítményüket értékeltük volna –, arra juthattunk volna, hogy „minden rendben van, mert a szakértők ezt állítják”. Még ma is megalapozottnak tűnik a feltételezés, hogy csak kevés olvasó gondolja magáról, hogy a gondolkodásában szisztematikus torzítások vannak.

nűségét alacsonyabbra teszik, mint a készlet egyes elemei valószínűségének az összegét. A „kicsomagolás” arra ösztönöz bennünket, hogy elképzeljünk olyan allehetőségeket és az azokat alátámasztó érveket, amelyeket egyébként figyelmen kívül hagyunk volna. Ily módon egy eseménykészlet (például egy győztes baseballmeccs) kicsomagolása egymáshoz nem kapcsolódó részekre, $A_1 \cup A_2$ (azaz győzelem egy vagy egynél több hazafutással) jellemzően növeli az illető készlet észlelt támogatását és szubjektív valószínűségét.¹⁰

A támogatáselmélet figyelmeztet: az emberek gyorsan összezavarodnak és rutinszerűen megsértik az extencionalitási elvet, amikor azt teszik, amit a szcenáriókonzulensek tanácsolnak nekik: a lehetőségek készletét – mondjuk, az összes lehetséges módot, ahogy egy vezető megbukhat – egyre specifikusabb és könnyen elképzelhető allehetőségekre bontják le, amelyek forgatókönyvszerű részletezettséggel specifikálják a különböző módokat, ahogy az illető kimenet megtörténhet.¹¹ Daniel Kahneman és Amos Tversky szerint az ilyen zavar annak a következménye, hogy az emberek számára nehézséget jelent annak a feszültségnek a kezelése, ami az előrejelzéssel kapcsolatos „belső” és „külső” megközelítés között áll fenn.¹² A kicsomagolásos forgatókönyvek arra ösztönzik az embereket, hogy a belső megközelítést válasszák: merüljenek el minden egyes esetben, és ítélik meg a kimenethez vezető utak valószínűségét úgy, hogy felhasználják az adott esettel kapcsolatos konkrét és részletes ismereteiket a működésben lévő erőkről. Az emberek számára indokoltabbnak tűnik az ilyen esetspecifikus előrejelzések elkészítése, mintha az illető előrejelzéseket külső nézőpontokra alapozták volna, azaz nem foglalkoztak volna a konkrét esetek részleteivel, inkább összevont kategóriákba csoportosították volna őket (alapgyakoriság). Ez azért

¹⁰ A drámai képekkel operáló szcenáriók fokozzák az ilyen képzeletvezérelt torzításokat, mert egyfelől könnyebb beleképzelnünk magunkat egy fiktív univerzumba, másfelől viszont a szcenárió egésze bármely logikai mércével mérve egyre valószínűtlenebb. Köszönhetően ennek a perverz fordított kapcsolatnak a történetek lélektani hatása és annak kumulatív valószínűsége között, ahogy ezek a történetek egybefűzik az eseményeket, az erősebb képzelőerővel megáldott gondolkodók fogékonyabbak lesznek arra, hogy olyan, önellentmondásos döntéseket hozzanak, amelyek ellentmondanak a valószínűségelmélet alapvető normáinak. Olyan helyzetben találják magukat, amikor elfogadhatónak tartanak ilyen oximoronokat: „Azt gondolom, hogy ezt a pontot elérve x elkerülhetetlen lett, de x alternatívái is még lehetségesek”. Ezen túlmenően nagyobb valószínűséget rendelnek az élénk színekkel megrajzolt szcenáriókhöz, mint azon lehetőségek absztrakt készleteihez, amelyek ezeknek a szcenárióknak az alapjául szolgáltak, így ez utóbbiakból alkészleteket hoznak létre. Az eredmény pontosan az, amit Amos Tversky támogatáselmélete megjósol: egy fordított Gestalt-hatás, amikor az ember az egész valószínűségét *kevesebbre* becsüli, mint az illető egészet alkotó részek valószínűségének az összegét.

¹¹ A támogatáselmélet számos mintában igaznak bizonyult – legyen szó alapszakos egyetemistákról, opciókereskedőkről vagy belgyógyászokról –, ezért vélhetően igaz a politikai szférában dolgozó megfigyelőkre is.

¹² A. Tversky és D. Kahneman, „Extensional vs. Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment”, *Psychological Review* 90 (1983), 293–315.

van így, mert a külső nézőpont külső referenciapontokra épül, ami megakadályozza, hogy az emberek a „jó történetek” hatása alá kerüljenek. Például forradalmakra még a „turbulens zónákban” is ritkán kerül sor, és a külső nézőpont arra figyelmeztet bennünket, hogy bármennyire is jó egy történet, ami szerint külsőben áll az észak-koreai vagy a szaúdi rezsím összeomlása, a belső nézőpontunkat, amely alapján valószínűségi becslést készítettünk, hozzá kell igazítani a külső nézőponthoz, ami az alapgyakoriság figyelembevételét jelenti a hasonló kimenetek és hasonló esetek vonatkozásában.

Természetesen végső soron dönthetünk úgy, hogy érdemes a konfúziót mint árat megfizetni, ha a szcenárióelemzés megóv bennünket az olyan kognitív torzításoktól, mint a túlzott magabiztosság és a vélelembefagyás. A legjobb módja annak, hogy szembeszálljunk az erőteljes, elmélet vezérelte torzításokkal az lehet, ha ellenirányú torzításokat aktiválunk, amelyek a képzelőerőnk azon jellemzőjében gyökereznek, hogy felhagyjunk a hitetlenkedéssel, és még a legképtelenebb lehetőségek mellett is keressünk érveket.¹³

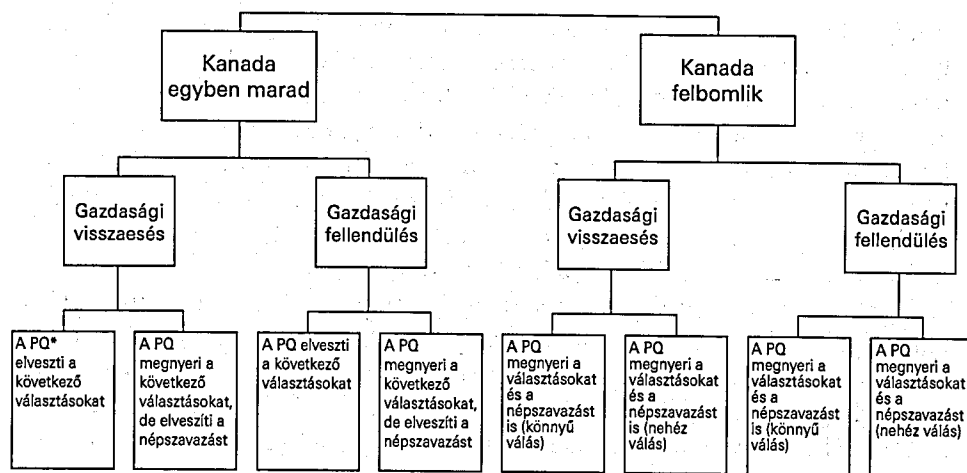
A lehetséges kimenetekkel kapcsolatos döntések „torzításmentesítése”

Az 1990-es években számos kisebb léptékű kísérletet szerveztünk, amelyek célja annak megállapítása volt, hogy vajon a szcenárióelemzés feltételezett előnyei meghaladják-e a feltételezett költségeket. Ezek közül a két legnagyobb kísérlet alanyait a Kanadával és Japánnal foglalkozó előrejelzési versenyek résztvevői közül toboroztuk (a részleteket l. a *Módszertani függelékben*).

Kanadai kimenetszcenáriók

Ez a kísérlet azokat a valószínűségi becsléseket hasonlította össze, amelyeket a szakértők és a műkedvelők, a rókák és a sündisznók három alkalommal készítettek: először mindennemű szcenárióelemzés nélkül, másodszor a szcenárióelemzéseket követően, és végül „reflexív egyensúlynak” nevezett gyakorlatokat követően, amelyek célja a logikai ellentmondások kiküszöbölése volt a kétféle előre-

¹³ P. E. Tetlock, „The Logic and Psycho-logic of Counterfactual Thought Experiments in the Rise-of-the-West Debate”, megj. *Unmaking the West: What-If Scenarios That Review World History*, szerk. P. E. Tetlock, R. N. Lebow és G. Parker (Ann Arbor: University of Michigan Press, 2006), M. C. Green és T. C. Brock, „The Role of Transportation in the Persuasiveness of Narratives”, *Journal of Personality and Social Psychology* 79 (5) (2000), 701–21., A. Tversky és C. Fox, „Weighting Risk and Uncertainty”, *Psychological Review* 102 (2) (1995), 269–83.



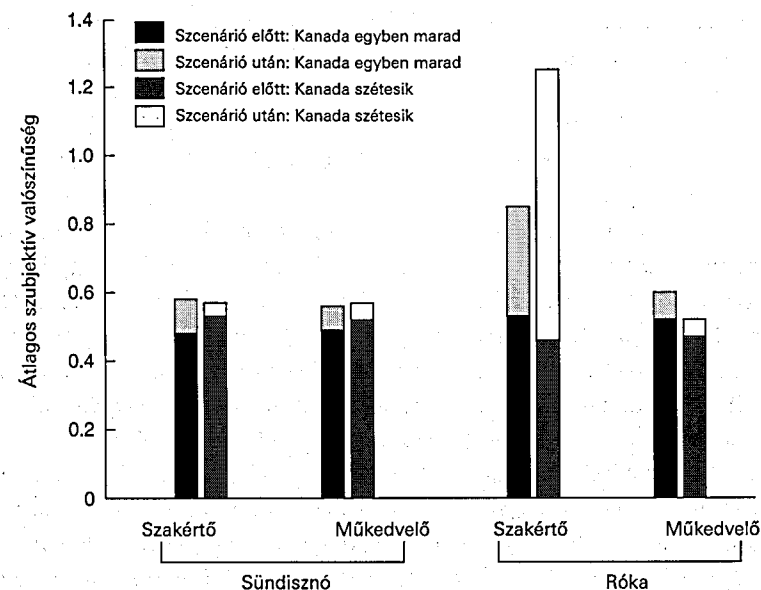
* Parti Québécois, a Québec tartomány elszakadásáért küzdő párt.

7.1. ábra. A Kanadával kapcsolatos lehetséges kimenetek készletének kicsomagolása egyre specifikusabb alkészletekre. Kontrollfeltételként a szakértők az ábra tetején szereplő két (kizárólagos és maradéktalan) kimenethez rendeltek valószínűséget. A kísérleti kicsomagolások részben a szakértők valószínűségeket rendeltek nyolc kizárólagos és maradéktalan kimenet mindegyikéhez, amelyeket az ábra alján láthatunk.

jelzés között, annak érdekében, hogy a valószínűségek végösszege 1,0 legyen. A 7.1. ábra bemutatja a forgatókönyveket, amelyekről a becslések készültek: a) a lehetséges kimenetek, amelyek a status quo fennmaradását jelentik (a szövetségi és tartományi kormányok egyetértenek abban, hogy továbbra sem értenek egyet az alkotmányos előjogok tekintetében), vagy Kanada egységének megerősítését (a felek egyetértésre jutnak); és b) a lehetséges kimenetek, amelyek szerint egy elszakadástól kiírt népszavazás sikeres az elszakadópártiak számára, és a vita a továbbiakban a választás feltételeiről folyik.

A 7.2. ábra azt mutatja, hogy megismételtük azt a jól ismert megállapítást, amely szerint a kimenetek „puszta elképzelése” növeli e kimenetek észlelt valószínűségét: a szcenárióelemzést megelőzően előre jelzett valószínűségek egységesen kisebbek voltak, mint a szcenárióelemzést követően készült becslések.¹⁴ De új megállapításokat is tettünk. Arra a következtetésre jutottunk, hogy a képzeletfaktor hatása három tényező esetén volt a legerősebb: a) ha az előrejelzők inkább a szakértők és nem műkedvelők közül kerültek ki, b) ha az előrejelzők

¹⁴J. S. Carroll, „The Effect of Imagining an Event on Expectations for the Event: An Interpretation in Terms of Availability Heuristic”, *Journal of Experimental Social Psychology* 14 (1978), 88–96., L. Ross, M. R. Lepper, F. Strack és J. Steinmetz, „Social Explanation and Social Expectation: Effects of Real and Hypothetical Explanations on Subjective Likelihood”, *Journal of Personality and Social Psychology* 35 (1997), 817–29.



7.2. ábra. A szcenáriókészítési gyakorlatok hatása a sündisznók és a rókák, valamint a szakértők és a műkedvelők által készített előrejelzésekre Kanada öt-, illetve tízéves jövőjére vonatkozóan (1992–1997–2002).

inkább a változást képzeltek el a status quo-hoz (Kanada felbomlásához) képest, nem pedig a status quo folytatását, és c) ha az előrejelzők inkább a sündisznók, mint a rókák közül kerültek ki. Ezek az eredmények egy kicsit megleptek bennünket. A tippünk az volt, hogy a szakértelem megkönnyíti az „elvarázolt” forgatókönyvek kiszűrését. Ám a szakértelem nettó hatása – különösen, ha fantáziadús kognitív stílussal párosult – azt könnyítette meg, hogy az érintettek a „változás-forgatókönyvek” hatása alá kerüljenek, amelyek az ok-okozat képzet-társítások széles skáláját hívják elő.

Nehéz a megfelelés vagy a koherencia alapján amellet érvelni, hogy a szcenáriókészítés javította volna az előrejelzés minőségét. Ha a megfelelés azon definícióját fogadjuk el, amely szerint a jó döntés magasabb valószínűséget rendel azokhoz a dolgokhoz, amik megtörténnek, mint azokhoz, amelyek nem, akkor a gyakorlatok nyilvánvalóan félrevezették az előrejelzőket. A gyakorlat előtt a szakértők nagyobb valószínűséget rendeltek az államszövetség fennmaradásához, mint a felbomlásához, majd azt követően áttáltak a másik oldalra. Ha a koherenciadefinícióból indulunk ki, amely szerint a jó döntés logikai értelemben konzisztens, akkor még nehezebb azt állítanunk, hogy a szcenáriókészítés előnyökkel jár. A gyakorlat előtt a bináris komplementaritás működött: Kanada

egyben maradásának és szétesésének becsült valószínűsége csaknem pontosan 1,0 volt mind a szakértők, mind pedig a műkedvelők esetében. A gyakorlat után e kimenetek átlagos valószínűségének az összege 1,58 volt az összes szakértő tekintetében, és 2,09 a rókák esetében. A valószínűségi becslések szubaditivitása egyre jobban romlott, megsértve a valószínűségszámítás elméletének „extencionalitási” normáját.

Mi az oka ennek a megállapításnak? A kicsomagolás mentálisan romboló, a szcenáriók pedig a kicsomagolás szélsőséges formái. Veszünk egy bizonytalan absztrakciót, az összes lehetséges utat, ami Kanada széteséséhez vezet, majd egyre specifikusabb eshetőségeket vizsgálunk. Québec elszakad, Kanada többi része darabokra hullik: a Tengeri Tartományok – amelyek földrajzi értelemben elszigeteltek – Ontario államhoz kapcsolódnak, de Alberta az Egyesült Államokkal kacérkodik, ahelyett hogy a többi nyugati tartományhoz kapcsolódna, amelyek szakítottak Ontarióval. Az ember a lelke mélyén tudja, hogy annak kumulatív valószínűsége, hogy ezek a feltételes kapcsolódások mind igazak lesznek, elképesztően csekély, de a képek élénkek, a forgatókönyvek hihetőek, és eközben egyre nehezebb, hogy fejben tartsuk az összes többi logikai értelemben lehetséges eshetőséget.

A közvetítő elemzések alátámasztják ezt az értelmezést. Az „elképzelhetőség” minden jel szerint növeli a szubjektív valószínűségeket. A résztvevők a könnyebben elképzelhető kimeneteket valószínűbbnek tartották (átlagos $r[58] = .46$, $p < .05$). Ha pedig állandónak tekintjük a szcenáriók elképzelhetőségének szórást, a szcenáriók többé nem fokozzák a szubjektív valószínűségeket, ahogy a szakértőkre és a rókákra sem gyakorolnak többé hatást.

A kísérlet befejező szakaszában méltányosnak tűnt, hogy a szcenáriómódszerek hívei utolsó lehetőséget kapjanak annak bizonyítására, hogy bár a koherenciahiány lehet az időleges ár, amit az alternatív jövők részletes tanulmányozásáért fizetni kell, ám a szakértők, akiket arra buzdítanak, hogy gondolkodjanak el az egymással konfliktusban álló valószínűségi becsléseiken, jobb előrejelzési eredményt fognak produkálni, mint azok, akik nem bátorítottak ily módon. A lehető legdiplomatusabban felhívtuk a szakértők figyelmét a forgatókönyvekhez rendelt szubjektív valószínűségeik logikai értelemben vett lehetetlenségére. „Konzisztencia-ellenőrzés céljából” arra kértük a szakértőket, hogy adják össze a „szcenáriók különböző osztályaira” adott valószínűségi becsléseiket (a válaszadók 85%-a esetében az eredmények meghaladták az 1,0-t). Ezt követően arra kértük őket, hogy hajtsanak végre kiigazításokat úgy, hogy a valószínűségek összege egyenlő legyen a megadott maximális értékkel – 1,0-val), és ezt a kiigazítási folyamatot tekintsük olyannak, aminek a célja a „reflektív egyensúly”, ahogy ezt a filozófusok nevezik. A résztvevőknek a következő tájékoztatást adtuk: „Közismert, hogy a komplex eseményekkel kapcsolatos kérdésfeltevések

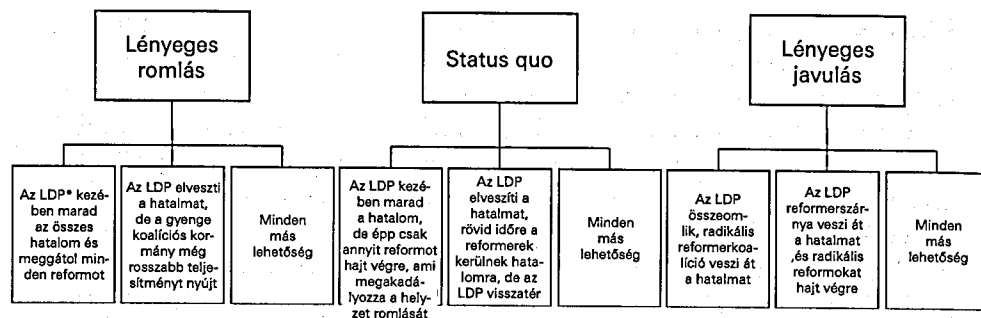
különböző módja gyakran különböző válaszokat eredményez. Bevett gyakorlat, hogy megkérdezzük a résztvevőktől, miként akarják kiiktatni a válaszaik között esetleg adódó ellentmondásokat.”

Ezzel járátlan útra léptünk. Az egyik feltételezésünk az volt, hogy bár a szcenáriógyakorlatok felduzzasztották a valószínűségeket az összes forgatókönyv esetében, de egyes valószínűségeket inkább, mint másokat, a szakértők pedig gondoskodnak arról, hogy a valószínűségek közötti új arányok, amelyek a szcenáriógyakorlatok eredményeként alakultak ki, fennmaradjanak. Ily módon, ha például egy szakértő a „Kanada egyben marad” és a „Kanada szétesik” forgatókönyvhöz egyaránt .70 kumulatív valószínűséget rendelt (ami összesen 1,4), akkor .5 és .5 körül fogja „normalizálni” a helyzetet, függetlenül attól, hogy korábban mit gondolt. A második feltételezésünk az volt, hogy a szakértők felismerik, katasztrofális útra léptek, mert becsléseik a szcenáriók „elképzelhetősége” miatt mesterségesen inflálódtak, és saját magukat korrigálva visszatérnek a szcenárió előtti becsléseikhez. E második feltételezés leginkább a sündisznók esetében járt közel az igazsághoz, akik már a kezdet kezdetén a legeggyértelműbben megfogalmazták fenntartásaikat a szcenáriógyakorlatokkal szemben, és ezt az álláspontjukat mindvégig fenntartották. Az első feltételezés a rókák esetében bizonyult igaznak, akik a kezdetektől fogva a leginkább nyitottak voltak a szcenáriógyakorlatok iránt, és végig megőrizték azt a meggyőződésüket, hogy a dolognak van maradandó értéke.

A cinikusok azt mondhatják, hogy a szcenáriógyakorlat kanyargó út az inkoherenciába, ami nagyjából oda vitt vissza bennünket, ahonnan elindultunk. Bár a szcenáriók néhányak álláspontját megváltoztatták, de sokakét csak kevéssel azután, hogy a résztvevőket rávettük, egy koherens álláspontban egyesítsék az egymással konfliktusban lévő intuícióikat. Azok a változások pedig, amelyek a reflektív egyensúlykereső gyakorlatok során ténylegesen fennmaradtak, a pontosság rovására mentek: magasabb valószínűségeket rendeltek azokhoz a dolgokhoz, amelyek nem történtek meg, és alacsonyabbakat azokhoz, amelyek megtörténtek.

Japán kimenetszcenáriókkal kapcsolatos kísérletek

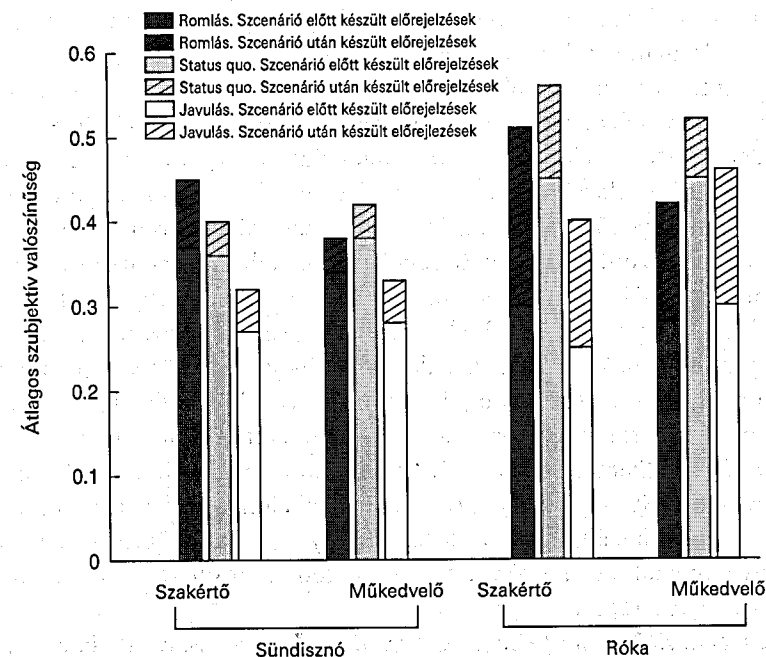
A szcenáriómódszer hívei mondhatják azt, hogy a Kanadával kapcsolatos eredmények egyediek az ország, az időszak és a részt vevő szakértők okán. Számítva erre az ellenvetésre, párhuzamos kísérletet végeztünk azon szakértők részvételével, akik korábban szcenáriótámogatás nélkül rendeltek valószínűségi becsléseket különböző kimenetekhez Japán vonatkozásában. A 7.3. ábráról leolvasható, hogy „a történetek a japán gazdasággal kapcsolatos lehetséges



7.3. ábra. Lehetséges japán kimenetek készlete egyre részletesebb alkészletekre lebontva

kimenetekről” három kategóriába sorolhatók: lehetséges kimenetek, amelyek a status quo fennmaradását, jelentős javulását, illetve romlását veszik alapul. E három gazdasági kimenet mindegyikét „kicsomagoltuk” három scenárió-alosztályra, amelyek különböző lehetséges politikai útvonalakat jelöltek ki, mely utóbbiak a fenti kimenetekre vezetnek.

A 7.4. ábráról leolvasható, hogy a scenáriógyakorlatok megint csak az észszerűségi küszöböt meghaladó módon felduzzasztották a valószínűségi becsléseket. A scenáriógyakorlatokat megelőzően készült becslések minden egyes lehetséges kimenet tekintetében összesen nagyjából 1,0-t tettek ki, míg a scenáriógyakorlat után készültek esetében ez a szám (ami az alszcenáriókhoz rendelt valószínűségek összege) jóval meghaladta az 1,0-t. A scenárióra alapozó gondolkodás szubadditív becslések készítésére ösztönzött, amelyekben az egésze adott valószínűségi becslés jóval elmaradt a részekre adott becslések összegétől. Összességében az eredmények számos kulcsmozzanatban megegyeztek a kanadai kísérlettel: 1. a scenáriógyakorlatok erősebb hatást gyakoroltak a szakértőkre, mint a műkedvelőkre, különösen igaz ez a rókászerű kognitív stílussal rendelkező szakértőkre, 2. a scenáriók által a szubjektív valószínűségekre gyakorolt inflációs hatás nagyobb volt a status quótól fel- vagy lefelé történő eltérések, mint a status quo fennmaradása esetében, és 3. amikor a résztvevők végrehajtották a „reflektív egyensúlynak” nevezett feladatot, azaz a logikai ellentmondások kiiktatását és a valószínűségi becslések összegének 1,0-re történő korrekcióját, többnyire megfelezték a különbséget, ami a scenáriógyakorlat előtt és után készült becsléseik között fennállt.



7.4. ábra. A scenáriókészítési gyakorlatok hatása a sündisznókra és a rókákra, illetve a szakértőkre és a dilettánsokra a Japánnal kapcsolatos öt- és tízéves (1992–1997–2002) előrejelzések során

A scenáriókkal kapcsolatos kísérletek eredményeinek az összefoglalása

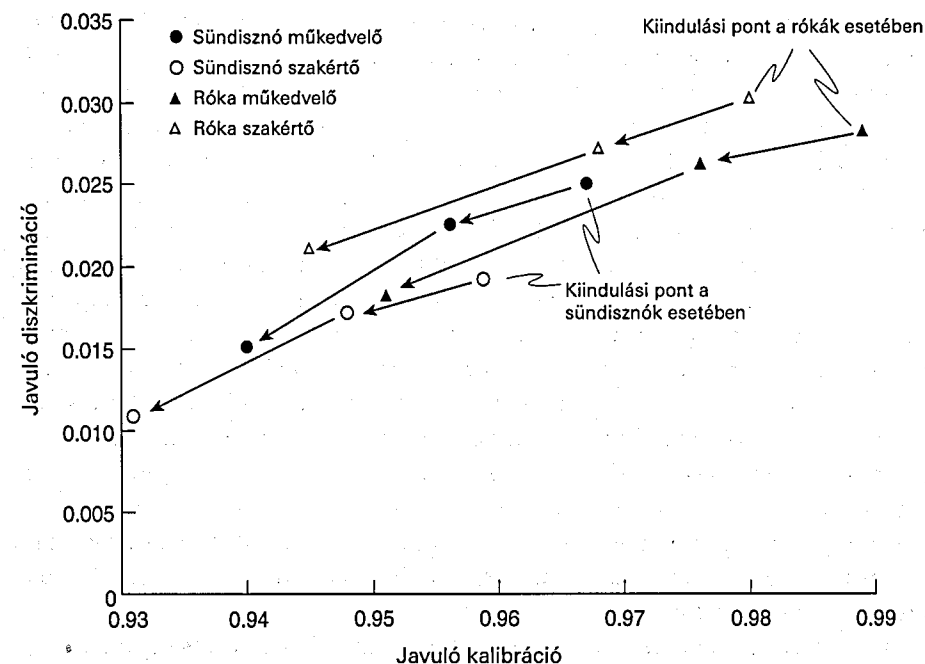
A politikai és az üzleti világban a scenáriógyakorlatok célja a dogmatizmus és a túlzott magabiztosság korrekciója. Ha az olvasó idáig eljutott a könyvben, akkor nem lehet kétsége afelől, hogy ilyen korrekcióra valóban szükség van. Ám a scenáriókísérletek azt mutatják, hogy nem beszélhetünk általános gyógymódról. Valójában a kísérletek alapján okkal tarthatunk attól, hogy ezek a kísérletek gyakorta nem azt eredményezik, hogy a zárt gondolkodásra hajlamos sündisznók gondolkodása megnyílik, viszont összezavarják az amúgy nyitott gondolkodásra hajlamos rókákat – olyannyira, hogy nyitott gondolkodásuk hiszékenységre kezd emlékeztetni.¹⁵

¹⁵ A rókák nagyobb fogékonysága a scenáriógenerálás hatásaira olyan megállapítás, amelyet ez a fejezet jól alátámaszt, függetlenül attól, hogy a szakértők a lehetséges jövővel vagy a lehetsé-

A figyelmes olvasó fel fog figyelni arra, hogy itt annak az interakciónak a tükröképével van dolgunk a szakértelem és a kognitív stílus között, ami a 3. fejezetben lerontotta a sündisznók előrejelzéseinek pontosságát. Ott a sündisznók pontossága leginkább olyan esetekben romlott, amikor az illető sündisznó a saját szakterületén készített előrejelzést, amelyen belül a legnagyobb szakértelemmel rendelkezik, és következésképpen itt rendelkezett a legnagyobb kognitív képességgel, hogy meggyőző történetekkel támassza alá a saját kedvenc kimenetét. Itt, a 7. fejezetben viszont a rókák koherenciája szenved meg leginkább a szenáriógyakorlatot a saját szakterületükön, ahol a legtöbb ismerettel rendelkeznek; itt rendelkeznek ugyanis a legtöbb kognitív képességgel, hogy meggyőző történeteket gondoljanak ki, amelyekkel alátámaszthatják a lehetséges jövők széles körét. Minden ilyen esetben a kognitív stílus játszott közre abban, hogy az előrejelzők miként használták fel a saját szakértelmüket: a sündisznók arra, hogy igazolják végkövetkeztetéseiket, a rókák arra, hogy megkérdőjelezzék a maguk végkövetkeztetéseit. Vagy ha fordítunk az interakción, a szakértelem határozta meg a kognitív stílus által gyakorolt hatás nagyságát: komoly tudásbázis híján a kognitív stílus által gyakorolt hatás vérszegény maradt, komoly tudásbázis megléte esetén erőteljes.

A két szenáriókísérlet természetesen nem jelent masszív adatbázist, de az eredmények elég hasonlók ahhoz, hogy egy gondolatkísérletre vállalkozzunk. Tételezzük fel, hogy a szakértők valamennyi területen részt vettek a szenáriógyakorlatokban, és az eredmények megegyeznek a kanadai és a japán kísérlet eredményeivel. Ebben az esetben kivethetjük, hogy mi lett volna a szenáriógyakorlatok eredménye a területek összességére nézve úgy, hogy az egyes szakértői alcsoportok által meghatározott valószínűségeket felváltjuk azokkal a hipotetikus valószínűségekké, amelyeket akkor határoztak volna meg, ha részt vesznek a szenáriógyakorlatokon. Tudjuk például, hogy az előrejelzés pontosságának legnagyobb növekedésére a róka szakértők körében került sor, amikor a változásokhoz rendelték valószínűséget a status quo-hoz képest. Azt is tudjuk, hogy a szenáriók legnagyobb hatása az alacsony és közepes valószínűségi kategóriák (0,1-től 0,6-ig) intervallumában, illetve a nulla (lehetetlen) és az 1,0 (biztos) végpontoknál volt, ahol is a szakértők vélhetően komfortosabban érezték magukat a döntések meghozatalakor. Mi történik akkor, ha végrehajtjuk ezeket az értékcsereket: felduzzasztjuk az alacsony és mérsékelt valószínűségeket, és összevonjuk a valószínűségi kategóriákat minden olyan esetben,

ges múltakkal foglalkoztak. Ezek a megállapítások egybevágóak azokkal a kísérletekkel, amelyek azt igazolják, hogy az alacsonyabb struktúra- (vagy lezárás-) igényű válaszadók fogékonyabbak a többirányú gondolkodás manipulálására. L. E. Hirt, F. Kardes és K. Markman, „Activating a Mental-simulation Mindset through Generation of Alternatives: Implications for De-biasing in Related and Unrelated Domains”, *Journal of Experimental Social Psychology* 40 (2004), 347–83.



7.5. ábra. A sündisznók és a rókák (H és F) teljesítménye a saját szakterületeiken és azokon kívül (E és D) készített előrejelzések terén romlik, amikor eredeti előrejelzéseiket (a nyilak kiindulópontja) lecseréljük azokra a legjobb becslésekre, amelyeket akkor készítettek volna, ha a szenárióalapú gondolkodásukat olyan reflexívegyensúly-gyakorlatokkal „edzették” volna, amelyek szerint a valószínűségek összegének 1,0-t kell kitennie (lefelé mutató nyíl az elsőől a második adatpontig), vagy nem jártak volna el így (a lefelé mutató nyilak a másodiktól a harmadik adatpontig). Az alacsonyabb osztályzatok mind az x, mind az y tengelyen gyengébb teljesítményt jelentenek. Mind a sündisznók, mind pedig a rókák teljesítménye romlik, az utóbbiaké a rosszabb.

amikor az események alacsony valószínűségi osztálya (mondjuk 0,2) olyan gyorsan emelkedik, hogy meghaladja a soron következő kategóriát (mondjuk 0,3)?

A 7.5. ábra a hatást mutatja az előrejelzési pontosság két fő mutatója – a kalibrálás és a diszkrimináció – tekintetében azon előrejelzések esetében, amelyeket a rókák és a sündisznók szakértőként vagy műkedvelőként készítettek. Még ha érvényesítjük is a reflektív egyensúlyi korlátot, jelesül, hogy a szenáriók hatására megnövelt valószínűségek összege 1,0 kell, hogy legyen, a teljesítményre ily módon megállapított hatás egyöntetűen negatív. Ha pedig lazítjuk a követelményt, hogy a valószínűségek végösszege 1,0 kell, hogy legyen, a számított hatás még rosszabb: a rókák rosszabb teljesítményt nyújtanak, mint a sündisznók. Az oksági mechanizmus nem túl bonyolult. A szenáriók azért vannak negatív

hatással a pontosságra, mert arra bátorítják az előrejelzőket, hogy túlzott mértékű valószínűségeket rendeljenek túlságosan sok lehetőséghez, különösen igaz pedig ez a rókákra, amikor a status quótól történő elmozdulással kapcsolatban készítenek előrejelzéseket. Ha visszatérünk a 6. fejezetben tárgyalt felzárkózási dilemmához, azt látjuk, hogy a szcenáriógyakorlatokat elutasító sündisznók a teljesítmény vonatkozásában azonos szinten vannak azokkal a rókákkal, akik pozitívan ítélték meg a szcenáriógyakorlatokat.

Ostobaság lenne, ha ebből a kivetítési gyakorlatból azt a következtetést vonnánk le, hogy a szcenáriómódszer *soha* senki számára nem lehet hasznos. Elképzelhető, hogy nem jól kalibráltuk a szcenárióinkat, és így nem tudtuk előállítani az elemzés és a képzelőerő optimális arányát, ami új lehetőségeket nyitott volna a sündisznók számára anélkül, hogy zavarbaejtően sok lehetőséggel árasztaná el a rókákat. Az is lehetséges, hogy vannak olyan körülmények – még az itt tárgyaltak között is –, amelyek javíthatják a pontosságot. Ám ezek a körülmények rendkívül szigorúak. A szcenáriók a legmegbízhatóbban minden bizonnyal akkor hasznosak, ha a) az uralkodó konszenzus a status quo folytatódása, b) nagy meglepetésekre van kilátás, aminek a következtében nagy méretű elmozdulások történhetnek a status quohoz képest, és c) a szcenárióírók ráéreznek, milyen irányú lesz a változás, és a szcenáriók kidolgozásával kapcsolatos gyakorlatokat abba az irányba tolják el. Sajnos, a korábbi fejezetekben bemutatott adatok alapján nehéz amellet érvelni, hogy a szakértők (közéjük érte a szcenárióírókat) a véletlennél jobb esélyekkel anticipálhatják a nagy meglepetéseket, bármilyen irányúak is legyenek azok. És a szcenárióhatásokkal kapcsolatban e helyütt ismertett adatok alapján sem könnyű azt állítani, hogy a szcenárió-tanácsadók alkalmazása az erőforrások elköltségének hatékony módja lenne, feltéve hogy az érintettek nem tudnak a véletlennél jobb teljesítményt nyújtani abban az értelemben, hogy mely kimeneteket kell keblükre ölelni, és melyeket „elpasszolni”.

A lehetséges múltakról való gondolkodás „torzításmentesítése”

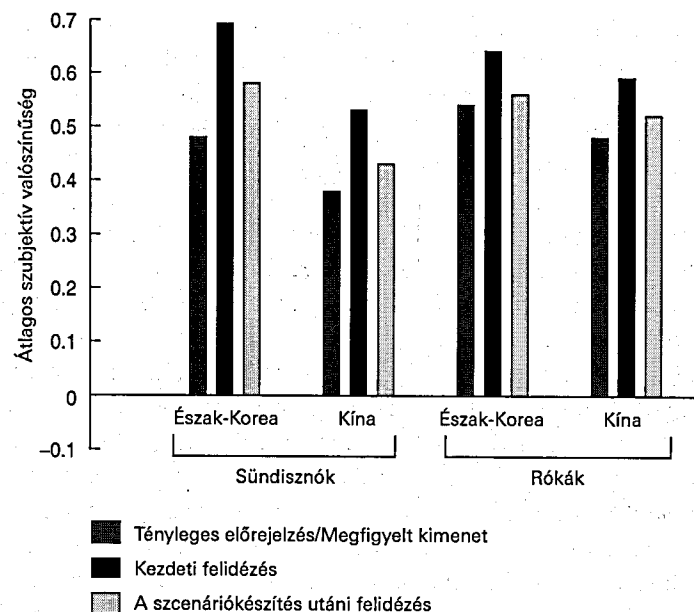
Az embernek lehet lesújtó véleménye arról, hogy a szcenáriómódszer mennyire hasznos a lehetséges jövőbeni kimenetekkel kapcsolatos döntések minőségének javítása szempontjából; de ettől még remélheti, hogy a módszer képes azon torzítások kézben tartására, amelyek a lehetséges múltak megítélése során jelentkeznek. Az első két kutatás, amelyet ebben a részben ismertettek, azzal foglalkozik, hogy a kontrafaktuális szcenáriókról való gondolkodás mennyire képes korlátozni a jól ismert visszatekintési torzítást, azaz azt, hogy az embereknek, miután megismernek egy történeti kimenetet, mennyire esik nehezükre felidézni, hogy

mit gondoltak a dolgok alakulásáról akkor, amikor még nem ismerték az adott kimenetet. E torzítást tanulmányozandó össze kell hasonlítani a szakértők *ex ante* észbeli állapotát azzal, ahogy *ex post* visszaemlékeznek ezekre a mentális állapotokra. A második kutatáscsoport a kontrafaktuális szcenárióalapú gondolkodás hatását mutatja az olyan történelmi eseményekkel kapcsolatos percepciókra, amelyekre jóval az előtt került sor, hogy a szakértők megszülettek. Nyilván ez utóbbiak esetében nem mérhetjük azt a pontosságot, ahogy a szakértők az *ex ante* észbeli állapotaikat *ex post* felidéznek. De megbecsülhetjük annak mértékét, ahogy a kontrafaktuális szcenáriók mennyire érzékenyítik a megfigyelőket azon eshetőségek iránt, amelyeket korábban nem tartottak fontosnak, és ily módon azon logikai inkonzisztenciák iránt is, amelyek addig a pillanatig látens módon voltak jelen a valószínűségekkel foglalkozó gondolkodásukban.

Visszatekintő torzítás

A visszatekintő torzítás alkalmas alanyak tűnik a javítás céljaira. Ahogy az olvasó a 4. fejezet alapján felidézheti, két, a visszatekintés bizonyosságával foglalkozó kutatásunkban, amelyeket 1997–98-ban végeztünk, arra kértük a szakértőket, akik 1992–93 folyamán előrejelzéseket készítettek Észak-Koreával és Kínával kapcsolatban, hogy idézzék fel a szubjektív valószínűségeket, amelyeket öt évvel korábban a lehetséges jövőbeni kimenetekhez rendeltek. Ezek a kutatások egyértelműen kimutatják a visszatekintő torzítás jelenlétét: a szakértők eltúlozták a status quo opciókhoz rendelt valószínűségeket (ami mindkét esetben a helyes „megfelelési” válasz). A szakértők eredetileg átlagosan .38 valószínűséget rendeltek a politikai status quo fennmaradásához Kínában és .48-at Észak-Koreában. Öt évvel később az általuk felidézett szubjektív valószínűségek értéke .53, illetve .69.

A kutató ezen a ponton rendszerint a tőle telhető legnagyobb tapintattal bemutatja a szakértők eredeti várakozásait tartalmazó jegyzeteit, és következő lépésként megméri a vélelemrendszerek védelmében felhozott érveket, amelyekkel a 4. fejezet elsősorban foglalkozott. E két esetben azonban megváltoztattuk az interjúk sorrendjét, és arra kértük a szakértőket, készítsenek még egy előrejelzést: „Visszatekintve arra, ami az elmúlt öt évben Kínában, illetve Észak-Koreában történt, kíváncsiak lennénk az Ön szakértő véleményére arról, hogy mennyire kerültünk közel alternatív kimenetekhez, amelyek a jelenleginél – gazdasági vagy politikai értelemben – lényegesen jobbak vagy lényegesen rosszabbak.” A megfelelő légkör megteremtése érdekében, hogy ti. a szakértők ne érezzék arcvesztésnek, ha megváltoztatják a véleményüket, de nyomást se érezzenek arra, hogy meg kell változtatniuk a véleményüket, a következő



7.6. ábra. A hatás, amelyet azon szcenáriók elképzelése gyakorol a visszatekintési torzításra, amelyek szerint az események másként is alakulhattak volna, amikor a szakértők 1997–98-ban felidéztek a saját előrejelzéseiket, amelyeket 1992–93 folyamán Kínával, illetve Észak-Koreával kapcsolatosan készítettek. A kisebb visszatekintési hatásra abból következtethetünk, hogy kisebb a különbség, amely a szcenáriókészítés után felidézések és a tényleges előrejelzések között fennáll, mint a különbség az azonnali felidézések és a tényleges előrejelzések között.

tájékoztatót adtuk: „Előfordul, amikor az ilyen »mi történt volna, ha« típusú szcenáriókkal foglalkozunk, nemcsak a nézeteink változnak meg a múlttal kapcsolatosan, de az is, ahogy felidézzük, annak idején mit tartottunk lehetségesnek vagy lehetetlennek. És néha az is előfordul, hogy ezeknek a »mi történt volna, ha« típusú gyakorlatoknak semmilyen hatása sincs. A most elvégzett feladat fényében akarja-e módosítani bármely korábbi becslését azokra a szubjektív valószínűségekre vonatkozóan, amelyeket öt évvel ezelőtt készített?”¹⁶

A 7.6. ábráról leolvasható, hogy amikor arra bátorítottuk az előrejelzőket, hogy készítsenek alternatív forgatókönyveket, csökkent a visszatekintő torzítás mind a kínai, mind az észak-koreai esetben. A csökkenés nagyjából ugyanolyan nagyságrendű volt a sündisznók és a rókák esetében, ami elegendő volt ahhoz,

¹⁶ Ez a manipuláció erős hasonlóságot mutat azokkal a laboratóriumi kísérletekkel, amelyek célja a torzítások kiiktatása, l. Hawkins és Hastie, „Hindsight”.

hogy a visszatekintő torzítás a rókák esetében csaknem nullára essen vissza, a sündisznók esetében pedig a felére csökkenjen. Ezek a hatások alapvetően az „elképzelhetőséggel” magyarázhatók. A szcenáriók torzításra gyakorolt hatása eltűnik, ha állandónak vesszük a tény, hogy minél részletesebbek voltak a szakértők múltira vonatkozó forgatókönyvei, annál kevésbé voltak az érintett szakértők hajlamosak a visszatekintő torzításra.

Ezek az eredmények igen nagy mértékben hasonlóak a laboratóriumi körülmények között végrehajtott „torzításmentesítéshez” a visszatekintő torzítás vonatkozásában, amelyeket a „képzeld el alternatív kimeneteket” eszköz segítségével végeznek. A kontrafaktuális elmélkedés ösztönzése segít féken tartani az arrogáns „mindig is tudtam” típusú attitűdöt a múlttal kapcsolatosan. Ezek az eredmények összhangban vannak azokkal az elméleti megállapításokkal, amelyek szerint a visszatekintő torzítás az elméletvezérelt gondolkodás „automaticitása”, az a gyorsaság ugyanis, amivel az emberek beépítik az ismert kimeneteket az általuk favorizált ok-okozati sémákba, amelynek során az egykor lehetséges, sőt valószínű kimeneteket lefokozzák a valószínűtlen történeti kontrafaktuálisok szintjére. Az egyik mechanizmus, amelynek segítségével a szcenáriómanipulációk kordában tarthatják a visszatekintő torzítást, az épp ezen rég elveszett lehetőségek feltámasztása és „narratív élettel” való megtöltése. Ironikus módon azonban az ilyen feltámasztás csak akkor lehetséges, ha az érintettek fogékonnyak egy ezzel ellentétes folyamat kognitív torzításra, ti. hogy az emberek jellemzően nagyobb valószínűséget rendelnek a gazdagabban részletezett és így könnyebben elképzelhető szcenáriókhoz; ami pontosan az ellenkezője annak, amit tennünk kellene, ha figyelembe vennénk azt az alapelvet, hogy a szcenáriók valószínűsége csak csökkenhet annak mértékében, ahogy újabb esetleges részletekkel bővítjük a narratívát.

A szcenáriógyakorlatok sikeres használata a visszatekintő torzítás kordában tartása terén ismét megerősít bennünket abban, hogy a szcenáriógyakorlatok kudarca az előrejelzések minőségének javításában nem egyszerűen csak annak mellékterméke, hogy nem elég ügyesen alakítottuk ki a kísérleti környezetet. A lehetséges múltakkal kapcsolatos döntések kijavítása korántsem annyira fontos, mint a lehetséges jövővel kapcsolatosaké. Ám ez sovány vigasz a tanácsadóknak. Nehéz elképzelni, hogy vezetők tömegei könyörögnek segítségért, hogy pontosabban idézhessék fel, mekkorát hibáztak a múltban. A jövőbeni kutatásoknak azonban célszerű foglalkozniuk azzal a lehetőséggel, hogy a kognitív kontinuitás illúziójának (a „mindvégig tudtam” attitűdjének) megrengetése az első szükséges lépés, hogy a szakértők jobban érzékeljék saját tudásuk korlátait (jobb bizonyossági kalibráció), és javítsák a teljesítményüket a vélelmek időben történő frissítése terén (jobb alkalmazzák a Bayes-szabályokat). A nagyobb alázat a múltbeli előrejelzési teljesítményünk értékelése

terén segíthet abban, hogy realisabbak legyünk az értékeléseinkben, hogy mit tehetünk meg ma és a jövőben.

A megfigyelők érzékenyítése a történelmi esetlegességek iránt

A visszatekintő torzítás az önéletrajzi emlékezet hibája. Ám amikor az időben régebbi eseményekkel kapcsolatos történelmi gondolkodásunkat vizsgáljuk, elvesztjük a pontosság egy értékes mércéjét, hogy ti. mit gondoltunk korábban. Nem mehetünk vissza az időben, hogy rekonstruáljuk, mennyire valószínűnek tartották a szakértők (mielőtt még megtudták volna a kimeneteket), hogy az 1962. októberi kubai rakétaválság békésen oldódik-e meg, vagy hogy az első világháborút megelőző 1914. júliusi válság ilyen vérontásba torkollik. Mindazonáltal az 5. fejezet okot ad a gyanakvásra, hogy létezik a visszatekintő torzításnak egy generikusabb formája, ami nem más, mint a történelmi képzelőerő kudarca, ami korlátoz bennünket abban, hogy kellőképpen figyelembe vegyük azokat a lehetőségeket, amelyek egykor léteztek, de mára már rég megszűntek. Úgy tűnik, hogy a megfigyelők általában – a soraikban fellelhető sündisznók pedig kiváltképp – gyakran túlságosan is el akarnak jutni a magyarázó lezáráshoz, és ennek érdekében súlyosan determinisztikus álláspontra helyezkednek a történelemmel kapcsolatosan. Ez azt jelenti, hogy a dolgokat úgy ábrázolják, mint amelyeknek meg kellett történniük a kedvenc átfogó törvényeik működésének elkerülhetetlen következményeként, amit e törvények működése a jól definiált elsődlegesen fennálló körülményekre gyakorolt. Az egyik lehetséges mérése annak, hogy az ilyen percepciók milyen könnyen „szinte elkerülhetetlen” státuszt kaphatnak, az, ahogy a szakértők fenntartás nélkül elvetik a „majdnem talált” kontrafaktualisokat, amelyek arra utalnak, hogy a történelem könnyen más irányt vehetett volna. A „majdnem talált” szcenárióknak megvan az a tulajdonsága, hogy belezavarnak abba, ahogy a múltat értelmezzük, és az is, hogy a valószínűséggel kapcsolatos folytonossági hiányokkal megkérdőjelezzék az olyan nagyszabású általánosításokat, mint a „neorealista hatalmi egyensúly” vagy a „nukleáris elrettentés meggyőző volta”.

Ned Lebow, Geoffrey Parker és én két kísérletet végeztünk, amelyek értékelték a kicsomagolási szcenáriók szerepét abban, ahogy a megfigyelők fogékonyabbak lesznek-e a lehetőség iránt, hogy a történelem több lehetőséget tartogat, mint amire korábban gondoltak.¹⁷

¹⁷ P. E. Tetlock, R. N. Lebow és G. Parker, szerk. *Unmaking the West: What-If Scenarios That Rewrite World History* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 2006), Tetlock és Lebow, „Poking Counterfactual Holes”.

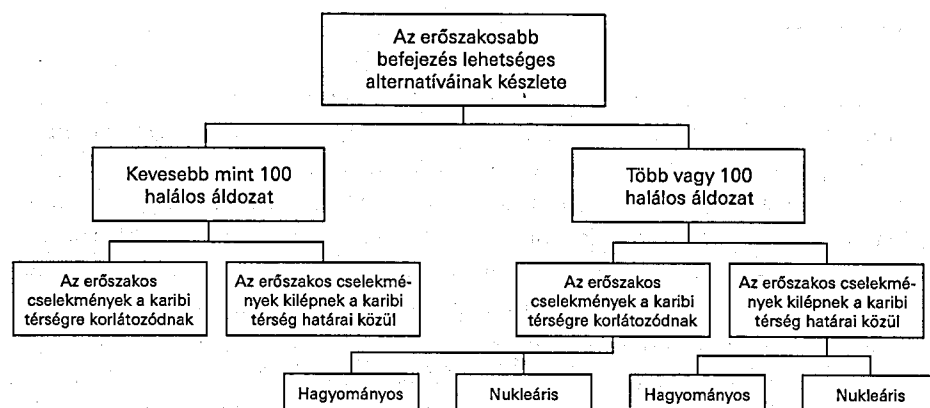
A kubai rakétaválsággal kapcsolatos kísérlet

Az egyik kísérlet megvizsgálta a szakértők visszamenőleges ítéleteit arról, hogy mennyire volt elkerülhetetlen a kubai rakétaválság; ez az a válság, amelyet illetően, ahogy az 5. fejezetben megtudhattuk, a nukleáris elrettentés robusztusságában hívők nehezen tudják elképzelni, hogy alakulhatott volna másképpen is, mint ahogy ténylegesen alakult. A kontrollfeltételekben a szakértőknek két kérdésre kellett válaszolniuk, amelyek egymással látszólag tökéletesen felcserélhetők voltak. Az elkerülhetlenségi görbét megalapozó kérdés tényszerű keretbe helyezte a történelmi konfliktust arról, hogy miért fejeződött be a kubai rakétaválság úgy, ahogy befejeződött. A kérdés a következőképpen indul: „Melyik volt az a pont 1962. október 16. és 29. között, amikor a válság valamilyen békés megoldása elkerülhetlenné vált (és ily módon 1,0 valószínűséget kaphat)?” Majd miután a szakértők beazonosították ezeket az elkerülhetlenségi pontokat, becsléseket készítettek arra nézve, hogy a válság korábbi időszakában a békés megoldás valamilyen formájának valószínűsége miként bukkant fel és tűnt el. A tizennégy napi becslésből – amely az október 16. és 29. közötti időszakot fedi le – adódik össze minden szakértő „elkerülhetlenségi” görbéje.

A lehetlenségi görbét megalapozó kérdés logikus tükörképe az elkerülhetlenségeknek; egy kontrafaktuális keretet teremt az adott történelmi konfliktus számára. A kérdés a következőképpen hangzik: „Melyik volt az a pont 1962. október 16. és 29. között, amikor a kubai válság erőszakos befejezésének bármely alternatívája lehetlenné vált (és ily módon nulla szubjektív valószínűséget kaphat)?” A szakértők, miután beazonosították a lehetlenségi pontokat, becsléseket készítettek arra nézve, hogy az alternatív, erőszakosabb befejezések lehetősége miként bukkant fel és tűnt el. Ezek a döntések határozták meg a szakértők lehetlenségi görbéjét.

Az „intenzív kicsomagolási” kísérlet körülményei között a szakértők ugyanarra a kérdésre válaszoltak, egy kulcsfontosságú különbséggel: a lehetlenségi görbével kapcsolatos kérdéssel most arra kértük a szakértőket, hogy becsüljék meg a különböző erőszakosabb kimenetek valószínűségét, amelyeket a teljes körű és egymást kizáró alkészletek formájában „csomagoltunk ki”.

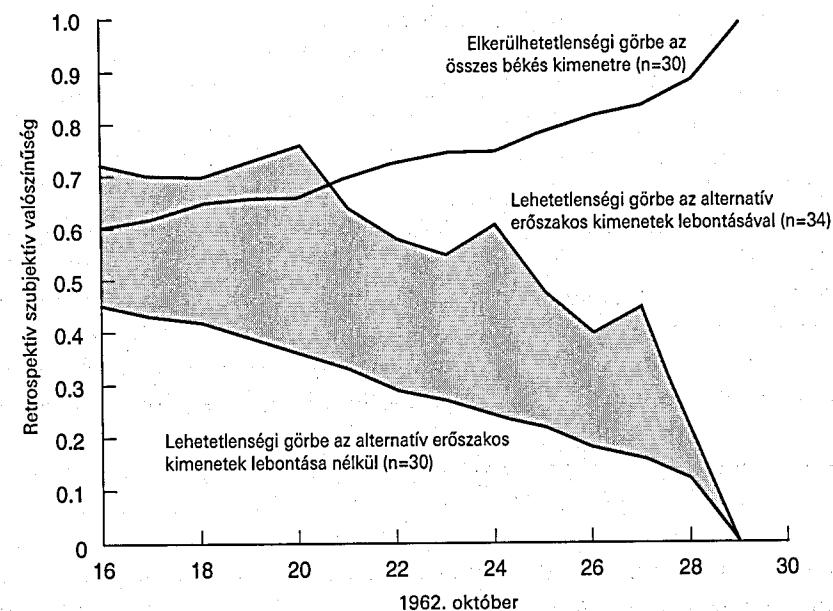
A 7.7. ábráról leolvasható, hogy a kontrafaktuális szcenárióknak ezt a készletét eredetileg száznál kevesebb, illetve száz vagy annál több halálos áldozattal járó kimenetek alkészletére bontottuk, amelyeket tovább osztottunk a karibi térség határain belül maradó, vagy azokon átlépő kimenetek alkészleteire. És végül az összes olyan kimenet alkészletét, amelyben a száznál több halálos áldozattal járó kimenetek szerepelnek, még tovább bontottuk olyan szcenáriókra, amelyekben hagyományos fegyverek, illetve atomfegyverek kerülnek felhasználásra. E lehetőségek bemutatását követően arra kértük a szakértőket, hogy hajtsák végre



7.7. ábra. A kubai válság erőszakosabb befejezéséről szóló alternatívák kicsomagolása

ugyanazokat az elkerülhetetlenségi és lehetetlenségi gyakorlatokat, mint a kontrollkörnyezetben, de most a 7.7. ábra alján szereplő hat alkészlet vonatkozásában.

Nem gondoltuk, hogy a szakértők előrejelzései durván inkonzisztensek lesznek. A munkahipotézisünk az volt, hogy amikor a szakértők a számításokat egymást követően elvégzik, a valamely békés kimenet retrospektív valószínűségére vonatkozó döntéseik tükröképei lesznek az alternatív, erőszakosabb kimenetek retrospektív valószínűségére vonatkozó előrejelzéseiknek. A logikának és a pszichológiának illik találkozni, amikor a szakértők számára egyértelművé válik, hogy x és az azt kiegészítő $\sim x$ együttes valószínűsége 1,0. Ám nem gondoltuk, hogy a logika és a pszichológia mindig egybeesik. A történelmi kérdések keretezése tényekkel arra ösztönzi a szakértőket, hogy keressenek olyan határozott erővonalat, amelyek ellenállhatatlanul terelik az eseményeket a tényleges kimenet felé. E kérdés megválaszolásához a szakértőknek meg kell győzni magukat, hogy nagyjából tudják, mikor kellett x -nek megvalósulnia. Ezzel szemben a történelmi kérdések kontrafaktuális keretezése arra ösztönzi a szakértőket, hogy keressenek olyan lehetséges okokat, amelyek képesek az eseményeket más irányokba terelni. Amikor pedig a kontrafaktuális lehetőségeket részletes alszcenáriókra bontjuk, az ösztönzés még erősebb. Ennek megfelelően számítottunk olyan anomáliákra, mint a szubadditivitás a retrospektív valószínűségi döntésekben, amikor összehasonlítottuk a két szakértői csoport döntéseit; az egyik, amelyik először az elkerülhetetlenségi gyakorlatot végezte el, a másik pedig először a lehetetlenségi gyakorlatot, de még egyikük sem reagált a másik által éppen elvégzett gyakorlatra.



7.8. ábra. A kubai rakétaválsággal kapcsolatos elkerülhetetlenségi és lehetetlenségi görbék. Az elkerülhetetlenségi görbe fokozatosan emelkedő értékű valószínűségi döntéseket mutat a békés kimenet valamely formájára nézve. Az alsó lehetetlenségi görbe fokozatosan csökkenő értékű valószínűségi döntéseket mutat az erőszakos kimenet bármely formájára nézve. A magasabban elhelyezkedő lehetetlenségi görbén a szakértők valószínűségi becslései helyezkednek el az erőszakos kimeneti alternatívák hat konkrét alkészletére vonatkozóan. Ha az alsó lehetetlenségi görbe értékeit összeadjuk az elkerülhetetlenségi görbe megfelelő értékeivel, az eredmény csak kevéssel több, mint 1,0. Ám ha a magasabban elhelyezkedő lehetetlenségi görbe megfelelő értékeivel tesszük ugyanezt, az eredmény jóval több, mint 1,0. Az árnyékolt terület a két lehetetlenségi görbe közötti kumulatív hatást mutatja, amit a kontrafaktuális alternatívák valóságához történő hozzáadása gyakorol a szubjektív valószínűségekre.

A 7.8. ábráról leolvasható, hogy valóban vannak logikai anomáliák. Három megállapítás érdemel figyelmet: a) a hatás, amit az $\sim x$ kontrafaktuális alternatívák valóságához történő hozzáadása jelent, az észszerűnek mondható határokon túl felerősíti a szubjektív valószínűségeket. A megfigyelők az erőszakos alternatív kimenetek teljes készletének valószínűségéhez konzisztensen alacsonyabb valószínűséget rendeltek, mint a teljes körű és egymást kizáró részek összegéhez. A két lehetetlenségi görbe közötti árnyékolt terület e hatás nagyságát mutatja: a kontrafaktuális lehetőségekre adott valószínűségi becslések kumulált növekedését, amikor a szakértők becsléseiből kialakult görbe nem az erőszakos kime-

netek teljes készletét tükrözi (alsó görbe), hanem az erőszakos kimenetek hat lebontott alkészletét, egyesével. Amikor a magasabban elhelyezkedő lehetetlenségi görbén szereplő értékeket összeadjuk az elkerülhetetlenségi görbe megfelelő értékeivel, az összegek jellemzően meghaladják az 1,0-t; b) a kicsomagolás hatása tendenciaszerűen csökken, ahogy időben a válság végéhez közeledünk. A szakértők, akik az $\sim x$ lehetőségeket csomagolták ki, egyre kevésbé láttak lehetőséget a történelem újraírására; c) a kicsomagolás hatása megzavar bennünket a múlt értelmezésében. A kontrollcsoportban, amely nem foglalkozott kicsomagolással, az egyszerű lineáris egyenletek a békés és erőszakosabb kimenetek differenciálatlan készleteivel kapcsolatos döntések szórásának 82%-át lefedték, azaz a múlt sima, lineáris előrehaladásnak tűnik egy meghatározott cél irányába. A kicsomagolás körülményei között a múlt sokkal inkább véletlenszerű bolyongásnak tűnik; igaz, egy kivehető trend körül, három irányváltással (amelyek a monotonicitás megsértését jelentik). Egy negyedrendű polinomiális egyenletre van szükség, hogy megmagyarázhassuk a szórás 80%-át ezekben a retrospektív valószínűségi döntésekben.

Bár a 7.8. ábráról ez nem olvasható le, a kontrafaktuális lehetőségeket lebontó rókák esetében volt a legerősebb a szubadditivitási hatás (amikor a valószínűségi döntések összege meghaladja az 1,0-t). Az időpontok alapján átlagolva az ő összesített elkerülhetetlenségi és lehetetlenségi döntéseik értéke 1,38, ami lényegesen magasabb, mint a kontrollcsoportban jelen lévő rókák esetében ($x = 1,07$), illetve a sündisznók esetében függetlenül attól, hogy a kicsomagolási feladatot kapó csoportban szerepeltek ($x = 1,18$) vagy a kontrollcsoportban ($x = 1,04$). A rókák különösen hajlottak az alkonyzónahatásra,¹⁸ amikor az önelmentmondás kimondottan erőssé vált. Voltak olyan időszakok, amikor a rókák 85%-a számára – szemben a sündisznók 60%-ával – a béke ugyan elkerülhetetlennek tűnt (a modális elkerülhetetlenségi nap október 27.), de a háború is lehetségesnek látszott (a modális lehetetlenségi nap október 28.).

És végül a kicsomagolás hatása a kísérleti és kontrollcsoportok közötti összehasonlításokból szűrhető le az elméleti vélelmek (mint a nukleáris elrettenítés hitelessége) és a nukleáris összezapás valószínűségét kilátásba helyező, majdnem talált kontrafaktuálisok közötti korrelációk nagyságára vonatkozóan. A kontrollcsoportban nagyobb a korreláció, mint a kicsomagolások csoportban ($r[28] = 0,6$, szemben $r[32] = 0,27$) Ez a csökkenés van összhangban azzal a koncepcióval, amely szerint a kicsomagolás hatása alatt a szakértők elmozdulnak az absztrakt, átfogó törvény-alapú gondolkodás felől az egyedibb, esetről esetre típusú gondolkodás felé.

¹⁸ „Twilight-zone effect”. A hipnózisban használt kifejezés, az alvás előtti, hipnagóg állapotot jelenti, amikor a disszociáció már elindult, de nincs még (formális) hipnózisban a személy. Itt az az időszak, amíg két egymást kizáró tényező fennáll. (A ford.)

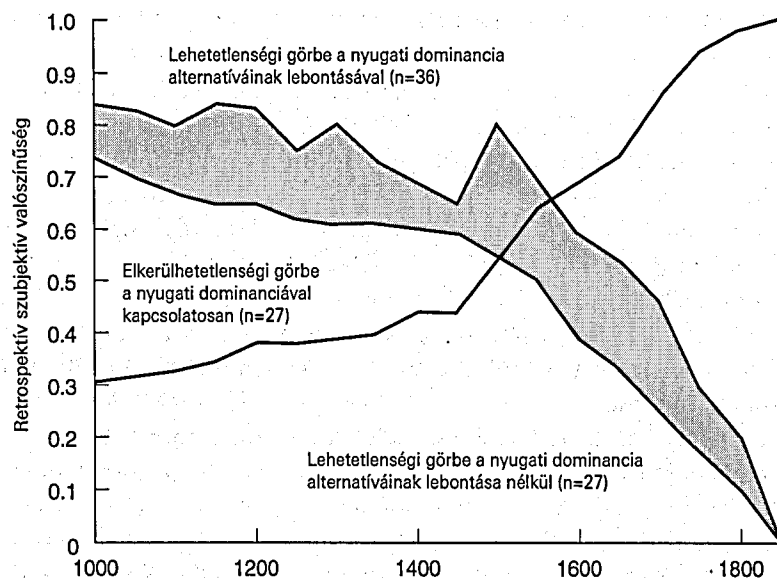
A „Nyugat trónfosztása”-kísérlet

A második kísérlet megismételte a korábbi eredményeket, de egy sokkal nagyobb mérési tablón. A World History Association¹⁹ tagjai közül választott szakértők olyan lehetőségekkel foglalkoztak, amelyek nem tizennégy napig, de ezer éven át tartottak. A kérdés a Nyugat felemelkedése volt: hogyan történhetett, hogy egy kisszámú európai egy ezer évvel korábbi rossz kiindulási helyzetből ilyen aránytalanul nagy geopolitikai súlyra tett szert? Az 5. fejezetben már láthattuk, hogy a sündisznók, akik a civilizációk esetében is a természetes kiválasztódás hívei, ezt a megakimenetet jellemzően mély és megváltoztathatatlan okokra vezették vissza, és elvetettek minden olyan „majdnem talált” kontrafaktuálist, amely ennek ellentmond.

Két kísérleti környezetet alakítottunk ki: A kontrollcsoportban a szakértők semmilyen bátorítást nem kaptak arra, hogy alternatív történelmi kimenetekben gondolkodjanak. Csupán két mutatót készítettünk a számukra. Az elkerülhetetlenségi görbére vonatkozó induló kérdésünk így hangzott: Melyik volt az a pont, amikortól a Nyugat geopolitikai dominanciája elkerülhetetlenné vált? A lehetetlenségi görbével kapcsolatos induló kérdés pedig így hangzott: Melyik volt az a pont, amelyet követően a Nyugat geopolitikai dominanciájának összes lehetséges alternatívája lehetetlenné vált? Miután a szakértők beazonosították a saját elkerülhetetlenségi és lehetetlenségi pontjaikat, becsléseket készítettek arra nézve, hogy a történelmi kimenetek minden egyes osztályára vonatkozó valószínűség miként jelent meg és tűnt el az illető pontokat megelőzően. Ezzel szemben az intenzív kicsomagolási környezetben a nyugati dominancia összes lehetséges alternatíváinak készletét lebontottuk árnyaltabb szcenárió-alkészletekre, amelyekben vagy egyetlen civilizáció sem tesz szert globális dominanciára, vagy egy nem nyugati civilizáció ér el globális dominanciát. Ezt követően a nem hegemon világot bontottuk alkészletekre, amelyekben ezt a kimenetet vagy a Nyugat meggyengülése (például több pestisjárvány, mélyebbre hatoló tatárinvázió), vagy másik civilizáció valamelyikének (pl. az iszlám, Kína) a megerősödése teszi lehetővé, míg az alternatív hegemon világot olyan alkészletekre bontottuk, amelyben az iszlám, Kína vagy valamely más civilizáció tesz szert globális hatalmi képességekre. A szakértők ezt követően becsléseket készítettek, minden egyes alkészlet valószínűségére nézve megrajzolva az elkerülhetetlenségi és lehetetlenségi görbéket.

Az eredmények számos kulcsmozzanatban megismételték a rakétaválság-kutatást: a) a kontrafaktuális alternatívák hozzáadása a valósághoz ismét az észszerűség határain túlra növelte a szubjektív valószínűségek értékét. Ahogy

¹⁹ Akadémikusokból álló szervezet, honlapjuk: <https://www.thewha.org>. (A ford.)



7.9. ábra. Elkerülhetetlenségi és lehetetlenségi görbék a Nyugat felemelkedésével kapcsolatosan. Az elkerülhetetlenségi görbéről leolvasható, hogy a szakértők egyre nagyobb valószínűséget rendeltek a Nyugat geopolitikai dominanciájához. Az alacsonyabb lehetetlenségi görbe a nyugati dominancia alternatíváira vonatkozó valószínűségi becslések csökkenő értékét mutatják. A magasabban elhelyezkedő lehetetlenségi görbén az alternatív történelmi kimenetek hat alkészletére vonatkozó valószínűségi döntések értékeinek összegei találhatók. Ha az alsó lehetetlenségi görbén található értékeket hozzáadjuk az elkerülhetetlenségi görbe megfelelő értékeihez, az eredmény kevéssel lesz 1,0 felett. Míg ugyanez a felső lehetetlenségi görbe esetében lényegesen 1,0 feletti értéket eredményez. A két lehetetlenségi görbe közötti beárnyékolt terület a kicsomagolás kumulatív hatását mutatja a szubjektív valószínűségekre, amelyeket a valósághoz hozzáadott kontrafaktuális alternatívákhoz rendeltek.

a 7.9. ábráról leolvasható, a szakértők a nyugati dominancia alternatíváinak teljes készletéhez alacsonyabb valószínűséget rendeltek, mint annak teljes körű és egymást kizáró részeihez összesen. A két lehetetlenségi görbe közötti árnyékolt terület mutatja ennek a kumulatív hatásnak a mértékét; b) a kicsomagolás hatása megint csak csökken, ahogy a történelmi időszak végéhez közeledünk; c) a kicsomagolás megint összezavarja azt, ahogy a történelmet értelmezzük, mert a rendezett haladást egy előre kijelölt kimenet felé sokkal rendezetlenebb folyamattá alakítja át. Egy ötödrendű polinomiális egyetlenségre van szükségünk, hogy megragadjuk a szórási 80%-át ezekben a cikcakszerű percepciókban a lebontott kimenetek valószínűségére vonatkozóan, miközben a kicsomagolás nél-

küli kontrollkörnyezetben ugyanerre egy egyszerű lineáris egyenlet is elegendő; d) a kicsomagolás megint csak gyengítette az átfogó törvényekkel kapcsolatos vélelmek fegyverező erejét a lehetségesre vonatkozó percepciók féken tartása vonatkozásában; a kontrollkörnyezetben mért .63 korreláció a kicsomagolásos környezetben .25-re csökken; e) a rókák megint csak fogékonyabbnak bizonyultak a kicsomagolásos hatások iránt, és több szubadditív valószínűségi becslést tettek. Az elkerülhetetlenségi és lehetetlenségi görbén szereplő döntéseik átlagos értéke 1,41 volt, ami lényegesen magasabb, mint a kontrollcsoportban szereplő rókák esetében ($x = 1,09$), vagy a sündisznók esetében akár a kontrollcsoportban ($x = 1,03$), akár a lebontásos csoportokban ($x = 1,21$); f) a kontrafaktuális lehetőségeket kicsomagoló rókák esetében megint csak hosszabbak voltak az alkonyzóna-időszakok. A kontrollcsoportban a rókák és a sündisznók között nem volt nagy nézeteltérés; az alkonyzóna hossza nagyjából tizenhét év volt (a nyugati dominanciát 1731-re gondolták elkerülhetetlenné, de az alternatívákat még 1749-ben is lehetségesnek tartották). Ám a kicsomagolásos környezetben a rókák alkonyzónája negyvenhét évre növekedett, szemben a sündisznókkal, amelyek esetében ez csak huszonöt év volt (a rókák 1752-re gondolták azt, hogy a nyugati dominancia elkerülhetetlenné vált, de az alternatívákat még 1799-ben is lehetségesnek tartották).

Gondolatok a lehetséges múltakkal kapcsolatos „torzításmentesítő” gondolkodásról

Az 5. és 7. fejezet erőteljesen kidomborította a róka, illetve sündisznó stílusú történelmi gondolkodás erősségeit és gyengéit. Az 5. fejezetből megtudhattuk, hogy a sündisznók mentális kapcsolatokat szőnek az absztrakt elméleti vélelmek és a konkrét véleményeik között arról, hogy adott helyen és időben mi volt lehetséges. A rájuk jellemző megközelítés a dedukció. Például, ha azt gondolom, hogy a neorealista egyensúlyelmélet helyes, és hogy a vizsgált történelmi kontextusban, amelyben egy lehetséges hegemon (II. Fülöp, Napóleon, Hitler stb.) ellen összefognak nyugtalankodó riválisai, akkor gondolkodás nélkül kizárhatom azokat a majdnem talált kontrafaktuálisokat, amelyek arra utalnak, hogy a háttérfeltételek minimális módosítása mellett az illető törekvése a hegemoniára sikerrel is járhatott volna.

Az 5. fejezetben bőséges tere volt a tények megkérdőjelezésének: több bizonyítékot találtunk, amelyek a kognitív stílus és az elméleti vélelmek együttes hatását igazolták az ellenállásra a disszonáns majdnem talált foratókönyvekkel szemben. Ám lehetőség nyílt arra is, hogy vitassuk azt, ahogy a tényeket értelmezzük. A kísérlet utáni beszélgetésekben számos sündisznó védelmezte deduk-

tív történelemfelfogását a takarékoság elvére hivatkozva. Néhány sündisznó megjegyezte azt is, hogy ostobaság, ha a „majdnem megtörtént dolgokat” komoly érveknek tekintjük az egyébként meggyőző általánosításokkal szemben. Az „elfogulatlanság” ezen a ponton „hiszékenységre” váltott. Ahogy az egyik résztvevő megjegyezte: „Kész vagyok, hogy megváltoztassam az álláspontomat, de csak valós tények, nem pedig elképzelt bizonyítékok hatására. Mutasson nekem egy esetet, amikor az erőegyensúly elmélete kudarcot vallott. Akkor beszélhetünk arról, hogy milyen esetben tekinthető igaznak ez az elmélet.” A sündisznók ezen túlmenően semmi dicsérnivalóan elfogulatlant nem láttak abban, ha valaki az egyik pillanatban egy általánosítást helyesel, a másikban pedig olyan majdnem talált kontrafaktuálisokat, amelyek annyi ponton vernek léket az általánosításba, hogy „az gyakorlatilag használhatatlan” lesz. Ezt a fajta gondolkodást egyszerűen csak komolytalannak tartották.

Ha már a bántó intellektuális sztereotipizálásról szólnunk: a rókák sem maradtak adósok. Néhány róka „lélegzetelállítóan arrogánsnak” nevezte a deduktív, átfogó törvényekre hivatkozó megközelítést, ami szerintük „pszeudotudomány” vagy „találgatás, ami a visszatekintésre alapoz”, és – a végső sértés – az ilyen megközelítésnek „fafüle van a történelem iránt”. Szerintük a szoros kapcsolat az elméleti vélelmek és a konkrét történelmi eseményekkel kapcsolatos vélelmek között nem érény („semmi olyan, amivel hencegni lehetne”), hanem potenciális gyengeség („a múlt dogmatikus megközelítésének biztos jele”). A lazább kapcsolat az általános és konkrét vélelmek között szerintük nem gyengeség (zavaros és inkohereus), hanem potenciális erősség (annak érett felismerése, hogy a történelemben mennyi az egybeesés és a kivétel).

A 7. fejezetben hasonló nézetkülönbségekkel találkozunk a tényekkel kapcsolatos helyes normatív megközelítést illetően. Ám első ízben találkozunk bizonyítékokkal arra nézve, hogy valamely szisztematikus torzítás inkább a rókákra, mint a sündisznókra jellemző. A rókákat egyértelműen jobban befolyásolták az időben előre és hátra haladó „kicsomagolósos scénáriók”. Néhány sündisznó mulatságosnak találta a rókák kínos helyzetét. Amikor a lezáró beszélgetések során ismertettük az összesített adatokat, az egyik résztvevő megjegyezte: „Az biztos, hogy jól tudnak fogalmazni, de hogy fognak kigabalyodni ebből a káosz-ból, amibe saját magukat keverték?” A rókák nagyobb fogékonysága a „szubadditivitási hatások” iránt megerősítette a sündisznók gyanúját, hogy van valami slamos a rókák történelemfelfogásában. Zavarbaejtően könnyűnek tűnik a rókákat becsalogatni egy olyan csapdába, amelyben kilátástalan üldözésekbe bonyolódhatnak – ami itt annyit jelent, hogy túlságosan sok scénárióhoz rendelnek túlságosan nagy valószínűséget.

A rókák reakciója e kudarcok iránt egyszerre hasonlított és különbözött attól, ahogy a sündisznók reagáltak a saját gyenge teljesítményükre a megfelelési és

koherenciamutatók terén a 3. és 4. fejezetben. A sündisznókhoz hasonlóan az első reakciójuk a hírnök szavahihetőségének megkérdőjelezése volt: „csapdába csaltak minket”, bár ebben az esetben felmerül a kérdés, miért volt könnyebb a rókákat csapdába csalni; és felmerül az az ellenük szóló érv is, hogy ha a rókákat egy olyan egyszerű eszközzel csapdába lehet csalni, mint a scénáriók megsokszorozása, akkor a kísérlet rámutat arra, hogy lehetnek problémáik a jó döntéssel a szakmájukban is. A sündisznókhoz hasonlóan, akik korábban hasonló episztemológiai bajokkal találták szemben magukat, sok róka igyekezett megvédeni az álláspontját. Bár szó szerint ezt senki nem fejezte ki így, de a dolog lényegét tekintve azt állították, hogy az ostoba következetesség a sekélyes gondolkodásra jellemző kerékkötő. Nem kell foglalkozni azzal, hogy a lehetőségek kicsomagolása ellentmondásokat hoz létre vagy tár fel a vélelemrendszerekben. A formális logika végigvitele korántsem annyira fontos, mint annak tudomásulvétele, hogy az élet meghatározhatatlan, és tele van meglepetésekkel.

Ám ellentétben a sündisznókkal, a rókák közül az önvizsgálatra inkább hajlamosak meglehetősen kíváncsiságot tanúsítottak a scénárióhatások alapjául szolgáló mentális folyamatok, illetve e hatások lehetséges következményei iránt. Egy róka gyorsan kapcsolatot teremtett két megfigyelés között: egyfelől a visszatekintéssel foglalkozó „torzításmentesítő” kutatások azt mutatják, hogy ha arra ösztönözzük a szakértőket, hogy gondoljanak el a valóságtól eltérő alternatívákat, az egyféle mérce alapján „javítja a dolgokat” (pontosabban idézik fel a korábbi mentális állapotokat); a kubai rakétaválság és a Nyugat trónfosztása kísérletek viszont azt bizonyítják, hogy az alternatívák hozzáadása a valósághoz egy másféle mérce alapján „rosszabb helyzetet eredményezett” (a valószínűségi döntések inkohereciája fokozódott). Mintegy számítva az általam előnyben részesített értékelésre, megjegyezte: „Nos, ez két, egymást kioltó hiba. A feladat az, hogy kitaláljuk, hogyan kezeljük őket.”

Záró megjegyzések

A 7. fejezetből nem tudjuk meg, hogy bármely adott esetben a szakértők megfelelő egyensúlyt teremtenek-e az elmélet és a képzelőerő által vezérelt gondolkodás között. Ám a megállapítások pontosítják azokat a kritériumokat, amelyek alapján a jó döntés jellemzőit beazonosítjuk. Egyfelől a scénáriógyakorlatok segítenek féken tartani a visszatekintő torzítást, és esetenként javítják az előrejelzés pontosságát annak köszönhetően, hogy a lehetségesre vonatkozó elképzeléseinket kiterjesztik. Másfelől könnyű túlzásokba esni, amikor nekilátunk, hogy elképzeljük a „lehetséges világokat”. Ha túl sok világot veszünk túlságosan komolyan, könnyen önellentmondásokba bonyolódhatunk. Ezeket az

érveket kiegyensúlyozandó talán azt mondhatjuk, hogy a szcenáriógyakorlatok segítenek féken tartani az elméletvezérelt torzításokat azzal, hogy beindítják az ellenirányú, képzeletvezérelt torzításokat, ami a „Dunába vizet” kognitív megfelelője. És bár a képzeletvezérelt torzítások nem kaptak nagy szerepet ebben a könyvben, mint amelyek fenyegetést jelentenek a jó döntésre nézve, azok, akik szubadditív valószínűségi döntéseket hoznak, épp annyira hajlamosak rosszul dönteni, mint azok, akik túlságosan magabiztosak, és rossz teljesítményt nyújtanak a vélelemfrissítés terén.

Valójában, ha a feladat az lenne, hogy eszközöket találjunk ki a képzelet vezérelte torzítások korrigálására, azok a szcenáriógyakorlatok tükörképei lennének, amelyek célja az elméletvezérelt torzítások korrekciója volt. A kicsomagolási hatások kordában tartása érdekében plauzibilitási ollókra van szükség, amelyekkel le lehet nyesegetni a spekulációt, ami könnyen a valószínűség határain túlra burjánzik. És persze az emberek a preconcepciókra támaszkodnak a kauzalitás tekintetében, hogy kitalálják, hol kezdjék a nyesegetést, mikor kezdjék el mondogatni, hogy „ez nem történhetett volna, mert...”

Ezek az ellentmondások egy metakognitív átváltásról szólnak. Tudatában vagyunk-e vagy sem, folyamatosan döntéseket hozunk, hogy miként döntsünk; hogy mi a legjobb ötvözet a gondolkodás elmélet- és képzeletvezérelt módjainak. Az elmélet vezérelte gondolkodás megadja a lezárás és a takarékoság előnyeit, de érzéketlenné tesz az árnyalatok, a komplexitás, az esetlegesség és a lehetőség iránt, hogy az elméletünk hibás. A képzelet vezérelte gondolkodás érzékenyvé tesz a lehetséges világok iránt, amelyek megtörténhettek volna, de az árat konfúzióban, sőt inkoherenciában kell megfizetni.

A sündisznók és a rókák között nézeteltérés van a tekintetben, hogy miként kell ezt az átváltást kezelni. A sündisznóknak nagyobb a bizalma az elmélet vezérelte döntések iránt, és rövid pórázon tartják a képzeletüket. A rókák inkább hajlanak a disszonáns szcenáriókra, amelyek megkérdőjelezzik a saját vélelmeiket és preferenciáikat. Ha egyáltalán vannak előnyei az önmagunkat megkérdőjelező gondolkodásnak – mint a feltételes előrejelzések megfelelő kialakítása és a hibák elismerése –, a rókák képesek ezek learatására. Ha viszont van ára annak, hogy átmenetileg elhisszük a hihetetlen – lemondunk a bizalomról a jó predikciók iránt, és hagyjuk magunkat eltéríteni a triviális által –, a rókák meg kell, hogy fizessék ezt az árat. Ha ezt a gondolatmenetet összekapcsoljuk az „öröklés versus környezet” vitával arról, hogy vajon a kognitív stílusok örökletesek-e – ez az összekapcsolás nem tagadható módon eléggé erőltetett –, populációgenetikai szempontból eléggé meglepő lenne, ha a kétféle kognitív stílus nem lenne erőteljesen jelen az emberi genomban. A rókák könnyebben élnek túl a gyorsan változó környezetben, amikor azok vannak előnyben, akik gyorsan lemondanak a hibásnak bizonyult elgondolásokról. A sündisznók a statikus környezetben

rendelkezik előnyökkel, amely a kipróbált és igaznak bizonyult formulákhoz történő ragaszkodást díjazza. A fajtánk – a homo sapiens – előnyére szolgál, ha mindkét stílus jelen van, és ez igaz azokra a szakértői csoportokra is, amelyeket e kötetben kognitív nagyító alá vontunk.

Hiba lenne azonban az elmélet- és a képzeletvezérelt kogníciót az elménkben jelen lévő, két egyformán erős tényezőként jellemezni. Az idő legnagyobb részében az elméletvezérelt kogníció erősebb, mint a képzeletvezérelt mind a rókák, mind a sündisznók esetében. A különbségek a fokozatokban, nem az előjelekben vannak. Mindannyian így teszünk, de az elmélet vezérelte sündisznók kevésbé tartják problematikusnak, ha a fárasztó, „El kell nekem ezt hinnem?” tesztet kell alkalmazniuk az elméleteikkel ellentétes bizonyítékok esetében. Hogy az ilyen bizonyítéknak mennyire erősnek kell lennie, hogy ledöntse ezt az akadályt, jól mutatja, hogy a valamely oldal iránt elkötelezettek milyen magasra teszik a lécet, ha el kell ismerniük, hogy az ő oldaluk valami botrányosat tett. Nixon védelmezői számára a Watergate-szalagok kellettek, hogy elismerjék, hősük akadályozta az igazságszolgáltatást. Másfelől Monica Lewinsky ruhájának DNS-vizsgálatára volt szükség, hogy Clinton hívei elismerjék, valami helytelen történt az Ovális Irodában (amelyet követően a hívek egy másik vélelemrendszerbe manőverezték magukat; az eset triviálisként történő minősítésébe). Mindannyian így járunk el, de az elméletvezérelt sündisznók azt is kevésbé tartják problematikusnak, ha a laza „Elhihetem én ezt?” tesztet kell alkalmazniuk az álláspontjukkal összhangban álló bizonyítékok esetében. Azt, hogy milyen könnyű ledönteni ezt az akadályt, jól mutatja, hogy a valamely oldal iránt elkötelezettek milyen nevetésszerűen alacsonyra teszik a lécet, ha bizonyítékokat kell előállítani, amelyek az ő oldalukat igazolják, vagy kételyeket kell támasztani a másik oldallal szemben. Ha ezt a sztenderdet alkalmazzuk, azt kockáztatjuk, hogy olyan abszurdítások szellemi tárháza leszünk, mint például „a földönkívüliek arra figyelmeztetnek, hogy vigyázzunk jobban a Földre: szavazz Gore-ra 2000-ben”; vagy „Bill Clinton a Kínai Népköztársaság ügynöke”. A jó döntés tehát nem könnyű egyensúlyozási feladat. Gyakran rájövünk, hogy túl messzire mentünk az egyik irányba, de csak amikor már túl késő, hogy visszaforduljunk. Ennek az egyensúlyozási feladatnak az elvégzése magasszintű kognitív képességeket tételez fel: a képességet, hogy nyomon kövessük a saját gondolkodásunkat, mikor bukkannak fel árulkodó jelek, hogy a gondolkodásunk túlságosan zárt vagy nyitott, és hogy olyan reflektív egyensúlyt hozunk létre, amely összhangban van azzal, amit a tisztességes intellektuális eljárás normáinak tartunk. Gyakorolnunk kell, hogy kívülről halljuk saját magunkat, hogy megtanuljuk, hogyan hallgassuk ki azokat a mentális beszélgetéseket, amelyeket saját magunkkal folytatunk, amikor igyekszünk megteremteni a helyes egyensúlyt a meglévő világképünk megőrzése és az alapvető feltevéseink újragondolása között. Ez nem könnyen elsajátítható

művészet. Ha figyelmesen hallgatjuk magunkat, gyakran nem tetszik majd, amit hallunk. És gyakran kísértésbe esünk, hogy tréfának gondoljuk az egészet, terméketlen köldöknézegetésnek, a visszafejlődés végtelen folyamatának, amelyben homunculusok kémkednek egymás után... egészen végig... az elménk legközepéig. Nem kétséges, hogy ezt a gyakorlatot túlzásba is lehet vinni. De ha fogadnom kellene arra, hogy mi lehet a könyvben szereplő szakértők jó döntéseinek legjobb hosszú távú előrejelzője, akkor az alighanem az elkötelezettségük – az önvizsgálatra épülő, szókratészi értelemben vett elkötelezettségük – lenne: az, hogy elgondolkodnak azon, hogyan gondolkodnak.

Nyolcadik fejezet

Az objektivitás és az elszámoltathatóság korlátainak tanulmányozása

„Ha én használok egy szót – mondta Dingidungi megrovó hangsúllyal –, akkor az azt jelenti, amit én akarok, sem többet, sem kevesebbet!

– Az a kérdés – hitetlenkedett Alice –, vajon engedelmeskednek-e a szavak.

– Az a kérdés – így Dingidungi –, ki az úr és kész.”

Lewis Carroll (Révbíró Tamás fordítása)

Az ember soha nem tudja, mikor elég, csak amikor már nagyon elég.

William Blake

Az objektivitás volt az a sziklaszilárd elv, amelyre történészek és társadalomtudósok a 19. században tudós társaságaikat alapozták. A tudományos cél az volt, hogy egymást követő, tökéletlen közelítések révén egyre közelebb kerüljenek ahhoz az igazsághoz, amelyet már nem lehet lekicsinylő idézőjelek közé tenni. Ám már jóval a 20. század vége előtt a tudósok elkezdtek foglalkozni ennek az alapnak a farigcsálásával abban az értelemben, hogy kétségeket fogalmaztak meg e pozitivistá módszerrel, illetve azzal kapcsolatban, hogy egyáltalán lehet-e egyértelmű határvonalat húzni a megfigyelő és a megfigyelt tény, illetve tény és érték, sőt egyenesen tény és fikció közé.¹ A konstruktivista és relativista epistemológiák – amelyek az igazságot nézőpontfüggőként fogják fel, és tudni akarják, kinek az igazságáról van szó – meglehetősen tekintélyt szereztek maguknak.

Az én álláspontomat illetően nem lehetnek kétségek. Ez a kutatási program koncepcióját és felépítését tekintve szégyenkezés nélkül neopozitivistának tekinti magát. Kutatásról kutatásra arra biztattam a szakértőket, hogy amorf, születőfélben lévő megérzéseiket fordítsák le nyilvánosan vállalható állításokra, amelyeket pontosnak vagy pontatlannak, védhetőnek vagy védhetetlennek minősítettem, és felvettem abba a bővíthető korrelációs mátrixba, amely a jó döntés mutatóit és prediktorait tartalmazza. Neopozitivistá szemszögből nézve csábítónak tűnik kihívó felütéssel zárni: kijelenteni, hogy amíg más nem áll elő valami bizonyíthatóan jobbal, ezek a tökéletlen mutatók az észszerűen elfogadható közelítéseket jelentik egy nehezen megragadható konstrukció felé.

Ezt a fejezetet két részre osztottam. Az első rész az egész vállalkozással szemben felhozott filozófiai ellenvetésekkel foglalkozik, amelyekről az 1. fejezetben volt szó. Ezt a részt az egymással versengő nézőpontok közötti szókratészi párbeszédként építettem fel, ami arról szól, hogy mire képesek ezen a területen a viselkedési és a társadalomtudományok. Az objektivitás konstruktivista és poszt-

¹ Az objektivitás koncepciójának hanyattatásait bemutató történelmi áttekintést a 20. századi tudományban I. P. Novick, *That Noble Dream: The Objectivity Question and the American Historical Profession* (New York: Cambridge University Press, 1988).

modern bírálói arra emlékeztetnek bennünket, hogy – ahogy meg is jósolták – az objektivitás keresése néha valóban kudarcba fullad. Az igazság valamilyen mértékben nézőpontfüggő és társadalmi konstrukció: az, hogy mit nevezünk jó döntésnek, nagyban függ más döntésektől, mint amilyenek a „megfelelő” értékre, a valószínűségi súlyozásra, a valószínűségi osztályzatokkal kapcsolatos viták miatti kiigazításokra, a nehézségi kiigazítások miatt az alapgyakorisági rátákkal kapcsolatban szükségessé váló „legjobb” becslésekre és a „helyes” hitelességi súlyozásokra vonatkozó döntések, mely utóbbi súlyozásokkal a szakértők megfontolásait értékeljük, ha nem hajlandók új fejlemények bekövetkeztekor megváltoztatni az álláspontjukat. Az objektivitás pozitívista hívei azokra a veszélyekre figyelmeztetnek bennünket, amelyek azzal kapcsolatosak, ha a sok kiigazítás révén túlságosan megengedők leszünk a szakértőkkel szemben. Lehetséges a számonkérésnek olyan empirikus és logikai sztenderdjeit kidolgozni, amelyek meghaladják a pártos csetepatét, és lehetővé teszik a számunkra, hogy számos nézőpontból, de közös mutatók alapján vizsgáljuk a szakértők teljesítményét az előrejelzések terén.

Ha van egyáltalán komoly tanulság, akkor az alighanem úgy fogalmazható meg, hogy nincsenek könnyű mérési megoldások, amelyek megoldják a vitát az emberi döntések szubjektívista és objektivista megközelítése között. A mi munkánk jelentősége nem abban van, hogy sikerült pontos egyensúlyt teremteni a jó döntésre vonatkozó, egymással versengő nézetek között. Inkább abban a szélesebb értelemben egyedinek nevezhető próbálkozásban keresendő, hogy objektivista módszerekkel igyekeztünk nehezen számszerűsíthető, szubjektívista ellenvetéseket beépíteni a mérési folyamatba. Napjaink ide-oda kanyargó episztemológiai frontvonalai – mennyiségi versus minőségi, szubjektív versus objektív, konstruktivizmus versus pozitívizmus – nem annyira összehétközthetnek, mint ahogy néhányan gondolják.

A fejezet második része e munka gyakorlati alkalmazhatóságát tárgyalja annak érdekében, hogy objektívebbé lehessen tenni a döntések megítélését. E projekt elindításának motivációja ugyanis nem csupán alapkutatás természetű volt, ti. hipotézisek tesztelése, hogy melyek a döntési torzítások iránti fogékonyság politikai-lélektani korrelátumai és meghatározói. A motivációnk valamilyenre alkalmazott kutatási természetű is volt. Kezdetből fogva úgy véltem, hogy társadalomként jobb helyzetben lennénk, ha a szakértőinket – legyenek azok megmondóemberek a közösségi térben vagy titkosszolgálati elemzők a színpalak mögött – szisztematikusan számon tudnánk kérni olyan bizonyítási sztenderdek segítségével, amelyek széles körű elfogadottságot élveznek az észszerű vélemény teljes spektrumában. A projekt megállapításai ezt követően – ahogy az eltelt húsz év eseményei – megerősítették azt a gyanúmat, hogy valami nincs rendben azzal a mechanizmussal, ahogy eljutunk az igazsághoz, legyen szó az

ideák média által vezérelt piacteréről vagy a hírszerzés szigorúan titkos világáról. Valójában e projekt egyik eléggé nyugtalanító eredménye annak a fordított kapcsolatnak a feltárása, ami aközött van, hogy a szakértőink közül ki szerepelt jól a mi tudományos mutatóink alapján, ami a jó döntést illeti, és hogy mennyire vonzóak ezek a szakértők a média és a szakértelem más fogyasztói számára. A gondolkodásnak ugyanaz a típusú, magabiztos sündisznóstílusa, amely rontja az előrejelzések pontosságát és fékezi a vélelemfrissítés folyamatát, meggyőző médiaszereplésre váltható át: ezek azok a figyelem felkeltésére alkalmas, merész előrejelzések, amelyeknek a pontosságát csak ritkán ellenőrzik, és amelyeket, ha mégis kiderülne a tévedés, az előrejelzés készítői rendületlenül védelmeznek azzal, hogy „hamarosan megtörténik”, „csaknem megtörtént” vagy hogy a rendelkezésre álló információk és döntési lehetőségek mellett ezek „megfelelő hibák”.

A pártos elfogultságot meghaladó, szélesebb szemszögből nézve a helyzet beavatkozásért kiált. A tudomány előretolt állásából – amit ez a projekt lehetővé tesz – a természetes gyógymódnak az általunk kidolgozott teljesítménymutatók alkalmazása tűnik a tényleges viták eldöntéséhez: rávenni a viták résztvevőit – legyenek pártosan szenvedélyesek vagy hűvös elemzők –, hogy ködösen megfogalmazott állításait fordítsák le tesztelhető predikciókká, amelyeket aztán lehet osztályozni az empirikus pontosság és a logikai védhetőség alapján. Természetesen heves ellenállásra lehet számítani, különösen azok részéről, akiknek a legtöbb a veszítenivalója; ők azok, akik komoly tekintéllyel és szerény teljesítménnyel rendelkeznek. Ennek ellenére komolyan hiszem, hogy a vita színvonala emelhető, ha nyomon követjük az állítások és ellenállítások minőségét, amelyeket az emberek rutinszerűen tesznek arról, hogy mi lehetett volna (ha eszeden lettél volna, hallgattál volna ránk!), vagy még mi lehet (ha eszeden vagy, legalább most hallgass ránk!). A tudat, hogy valakinek a reputációja forog kockán az előrejelzései pontosságával és az általa vállalt reputációs fogadások betartásával kapcsolatosan, motiválhatja talán még az önigazolásra leginkább hajlamos sündisznót és a csoportgondolkodásra leginkább hajlamos csoportot is, hogy jobban igyekezzen, hogy különbséget tegyen aközött, amit tényleg tud a jövőről, és amit gyanít, remél vagy amitől tart.²

² Ez a szakpolitikai ajánlás arra a ma már terjedelmes kutatási irodalomra épül, amely az elszámoltathatóság döntésre és választásra gyakorolt hatásait elemzi. Az elszámoltathatóság önmagában nem csodaszer. Ám a megfelelő elszámoltathatóság hasznos lehet. Az önkritikusabb és reflektívabb gondolkodási stílusokat elősegítő elszámoltathatósági rendszerek kialakítása során helyes, ha egyértelművé tesszük az előrejelzők számára, hogy meghozandó döntéseikért olyan közönség előtt kell felelősséget vállalniuk, amelynek nézeteire az előrejelzők nem könnyen tudnak következtetni (ily módon megakadályozandó, hogy az előrejelzők azt mondják a közönségnek, amit az halani szeretne), viszont amelynek a tiszteletére számot tartanak (a józan mérlegelést elősegítendő). A szakirodalom áttekintését l. P. E. Tetlock és J. Lerner, „The Social Contingency Model: Identifying Empirical and Normative Boundary Conditions on the Error- and Bias Portrait of Human Nature”,

Egymással ütköző filozófiai nézőpontok

A relativisták kezdettől fogva kétségeiket fejezték ki ezzel a vállalkozással kapcsolatban.³ Azonban fontosnak tartom, hogy különbséget tegyünk a kételyek árnyalatait illetően. A hajthatatlan relativisták egy jottányi engedményt sem tesznek. Olvassák el a 6. fejezetet – háborognak –, és számolják össze a kétes előfeltevéseket és osztályozási kiigazításokat, amelyekre a szerző azért kényszerült, hogy megmérhesse, vajon a sündisznók a rosszabb előrejelzők vagy vélelemfrissítők, mint a rókák. Vagy vegyünk a 7. fejezetet és számoljuk össze a döntéseket, amelyekre a szerző kényszerült, hogy egybevetesse a szcenáriógyakorlatok előnyeit az elfogulatlan gondolkodás elősegítése terén a költségekkel, amit a kognitív káosz jelent. E kemény ítélet szerint a jó döntés olyan sikamlós koncepció, amely minduntalan kicsúszik a pozitívista gondolkodó markából. A kevésbé doktriner relativisták hajlamosak valamennyi engedményre: megengedik, hogy tanultunk valami hasznosat a gondolkodási stílusok és a jó döntés különbözőképpen elképzelt fogalma közötti, de fenntartják az ellenérzéseiket mindenfajta erőfeszítéssel szemben, amelynek a célja, hogy „objektívvá” tegyünk egy olyan alapvetően „interszubjektív” dolgot, mint a jó döntés.

Másfelől én is hasznosnak tartom, hogy a fenti felvetésekkel kapcsolatos neopozitívista válaszokat egy, a kompromisszumkeresés szempontjából emelkedő skálán helyezzem el. Az egyik – konfrontatív – végponton a keményvonalasok helyezkednek el, akik szerint túl sok engedményt tettem a sértett vesztesek „alig titkolt nyafogása” miatt, akik nem hajlandók elismerni a hibáikat. A másik – kompromisszumot kereső – végponton, ahová magamat helyezem el,

megj. *Dual Process Models in Social Psychology*, szerk. S. Chaiken és Y. Trope (New York: Guilford Press, 1999). Ennek a javaslatnak a lélektani alapja valamennyire hasonlít azokhoz a magyarázatokhoz, amelyek a predikciópiacok azon jól dokumentált hatásával foglalkoznak, amely szerint az ezeken kialakuló összesített előrejelzések pontossága jobb, mint az egyéni előrejelzők nagy többségéé. Ezek a magyarázatok gyakran hangsúlyozzák az előrejelzők közötti kompetitív interakciók erejét, amelyet a pénzügyi és társadalmi imázs motívumok táplálnak, és amely támogatja a rugalmasabb és gyors vélelemfrissítést az új bizonyítékokra válaszul (I. J. Wolfers és E. Zitzewitz, „Prediction Markets”, *Journal of Economic Perspectives* 18 /2004/, 107–26.).

³ A relativisták és konstruktívista szövetségeseik a politikatudományban hangsúlyozzák a jelentések sokaságát, amit az emberek egymás cselekedeteihez kapcsolnak, illetve ezen jelentések vitathatóságát az esetleges és szervezetlen találkozások során, amikor az emberek igyekeznek a kíváncsi identitásokat a magukénak tudni, miközben a versenytársaikat kevésbé kíváncsiakba igyekeznek „bebetonozni”. A relativizmus és a konstruktívizmus mérsékelt formái könnyen elfogadhatók a humán kogníció tanulmányozói számára: ők a mentális beállítódás hatására hivatkoznak, amely formálja azt, ahogy feltesszük a kérdéseket és megválaszoljuk őket. L. F. Suppe, *The Structure of Scientific Theories* (Chicago: Chicago University Press, 1974). A keményebb formák egészen másról szólnak; nem csak azt kérdőjelezzik meg, hogy képesek vagyunk-e megérteni a világot, de azt is, hogy van-e értelme egyáltalán a próbálkozásnak.

több a megengedő válasz a relativisták felvetéseire: valóban ellentmondásoktól és kétértelműségtől terhes világban élünk, amely nehezen engedelmeskedik a jó–rossz osztályozási sémáknak és igen, az előfeltevéseink, amelyek a jó döntés mutatóinak meghatározására szolgálnak, erkölcsi, metafizikai és történelmi szempontból vitathatók. Ám még mi, a leginkább kompromisszumkészek sem vagyunk hajlandók ennél nagyobb engedményre azokkal szemben, akik szerint haszontalan minden olyan erőfeszítés, amelynek a célja a jó döntés objektívvé tétele. Valahol meg kell húzni a határokat.

Most pedig népesítsük be szókratészi dialógusunkat négy megszólalóval: az egyik oldalon a két kritikus, az egyik hajthatatlan, a másik észszerűbb, a másik oldalon két neopozitívista védelmező, az egyik megengedőbb, a másik keményvonalas. Az olvasó eldöntheti, hogy melyik közülük a leginkább meggyőző beszélgetőpartner.

A hajthatatlan relativista

A szerző néha-néha csábítóan közel kerül ahhoz, hogy megértse az önellentmondásokat, amelyekbe saját magát keverte. Igyekezett egy értékekkel terhes konstrukciót tisztán értéksemleges mutatókkal megragadni, és nem meglepő módon üres kézzel kellett távoznia. Igaz, a 6. fejezetig kellett várnunk, amíg a szerző belátja, hogy a jó döntés mérésére használt alapvető megfelelési mutatója, a valószínűségeosztályozás, többféleképpen is hibás. De még ezen a ponton sem hajlandó elismerni azokat a legfontosabb következményeket, amelyek e hibákból adódnak. Azt ugyanis, hogy nem lehet kialakítani egy elmélettől és értéktől független mutatót, amivel azt mérhetnénk, hogy az illető „jól csinálta”. Ehelyett a szerző mindenfajta kétségbeesett fügefalevél-trükkökkel próbálkozik: ilyenek a nehézségalapú kiigazítások, amelyek célja, hogy kezeljék az előrejelzési feladatok kiszámíthatatlansága terén meglévő sokféleséget; az értékalapú kiigazítások, amelyek célja, hogy kezeljék a szakértők prioritásai terén meglévő különbségeket, hogy bizonyos típusú hibákat elkerüljenek; a vitaalapú kiigazításokat, amelyek célja, hogy kezeljék a nézetkülönbségeket abban a tekintetben, hogy ténylegesen mi történt; és végül az elmosódotthalmaz-alapú kiigazítások, amelyek célja, hogy kezeljék az arra vonatkozó nézetkülönbségeket, hogy mi az, ami majdnem megtörtént vagy még megtörténhet. A szerző áltatja magát, ha azt gondolja, hogy ezek a fügefalevelek közelebb viszik őt a „platóni értelemben igaz” osztályzatokhoz a skálán, amely a jó döntést méri.

Minden fügefalevél több kérdést vet fel, mint amennyit megválaszol. Vegyünk a kihívást, amit az alapgyakoriság „helyes” rátájának kiszámítása jelent a nehézségi alapon kiigazított valószínűségeosztályozás során. Milyen időtávot használjunk

annak megállapítására, hogy milyen gyakran van vezetőváltás, vagy fordulat a központi költségvetésben, vagy...? Milyen országokat vegyünk összehasonlítás céljából az 1990-es évek elejének Etiópiája mellé? A szubszaharai országokat vagy a korábbi szovjet blokk átmeneti állapotban lévő országait, vagy a demokráciára áttérő diktatúrákat? Egyáltalán van-e értelme alapgyakoriságról beszélni számos kimenet esetében? Végül is csak egy Szovjetunió volt. Mit tudunk meg abból, ha a Szovjetuniót egy csoportba soroljuk más, többnemzetiségű birodalmakkal (az eredmény egy kis készlet lesz, benne nagyon különböző entitásokkal, amelyek csak a legárnyaltabb összehasonlításnak adják meg magukat). Az alapgyakoriság a valószínűségelmélet megengedhetetlen behatolása olyan területekre, ahol nem léteznek olyan készletek, amelyek jól összehasonlítható esetekből állnak. Ahogy egy dacos résztvevő fogalmazott: „Ez nem közvélemény-kutatás.” És nem győz meg a szerző próbálkozása, hogy alternatív alapgyakoriságráta-bebecsléseket használjon a nehézségalapú kiigazításokkal kapcsolatban. Ezekkel az áltudományos „érzékenységi elemzésekkel” – az önkényes bebecslések növelése vagy csökkentése önkényesen megválasztott tényezőkkel – valójában csak a tudatlanságát leplezi.

Vagy vegyük az értékalapon kiigazított valószínűségosztályzatok óriási problémáját. Elég, ha csak futó ismeretségben vagyunk a politikai szférával, hogy megtippeljük, a valódi hívők hol fognak felsorakozni. A baloldaliak hagyományosan törekednek arra, hogy elkerüljék a téves riasztásokat, amelyek szerint a status quo államok agresszív vagy megszorításokat erőltetnek a fejlődő országokra. A jobb oldalon állók aggályai az előzők tükörképei. De természetesen az aprólékosabb gondolkodók kevésbé kiszámíthatók. Az ő igyekezetük, hogy elkerüljék a hibákat, különböző körülmények között más és más formát ölthet – ezek olyan döntések, amelyekhez „különösen nagyvonalú értékalapú kiigazítások szükségesek”, amelyeket a szerző egyébként hangsúlyosan elvet.⁴

A szerző túlságosan szűkmarkúan bánik az értékalapú kiigazításokkal. Ám van egy fontosabb ellenvetésem. A nehézségalapú kiigazításokhoz hasonlóan az értékalapú kiigazítások is tökéletesen önkényesek. Mindkét esetben a szerző azzal igyekszik leplezni a folyamat szeszélyes voltát, hogy olyan tudományos kifejezéseket használ, mint „a megbízhatóság nyomon követése” vagy „a szélső feltételek értékelése”. Az alternatív értékalapú kiigazításokkal történő játszadozás – légből kapott koefficiensekkel növelve vagy csökkentve a távolságot a szubjektív valószínűségek és az „objektív valóság” között – egy újabb fügefalevél.

⁴ Az értékprioritások szintén nem mozdíthatatlanok. A pozíciók gyakran változhatnak sokkoló események hatására. Egy példa erre az amerikai attitűd átalakulása a szeptember 11-i támadásokat követően a terrorizmussal vádolt személyek téves riasztás alapján történő fogva tartása iránt.

Ez pedig elvezet a legkínosabb trükkhöz – a vita- vagy elmosódottalmaz-alapú kiigazításokhoz –, amikor már nem hagyhatjuk többé figyelmen kívül az objektivitás interszubjektív természetét. A szerző által a jó döntés mérésére alkalmazott minden megfelelési és vélelemfrissítési mutató mögött az a naiv előfeltevés húzódik meg, hogy a dolgok vagy megtörténtek, vagy nem, és ha egyszer megtudtuk, hogy mi a valóság, akkor azt nullával vagy 1,0-gyel kódolhatjuk, és értékelhetjük az előrejelzés pontosságát (úgy, hogy kiszámoljuk a különbségeket a szubjektív valószínűségek és az objektív valóság között), vagy a megfelelő vélelemfrissítést (úgy, hogy kiszámoljuk a különbséget a megfigyelt változás és aközött, amit az előrejelző egy korábban tett reputációs fogadás alapján várt).

A kutatás résztvevőinek szerencsére volt elegendő bátorságuk, hogy megkérdőjelezzék ezeket a pontossági kritériumokat. Néhányan azt állították, hogy amit előre jeleztek, az valójában megtörtént, és hogy a szerző eszközei, amelyeket a valósággal való összhang megállapítására használt, tévesek, ezért van szükség a valószínűségosztályzatok vitaalapú kiigazítására. A résztvevők néha elismerték, hogy az előre jelzett kimenet nem történt meg, de azt is hozzátették, hogy csaknem megtörtént, és meg is történhet még, ezért van szükség elmosódottalmaz-alapú kiigazításokra.

Ezek az ellenvetések rávilágítanak arra, hogy szükség van a projekt alapjául szolgáló objektivista ontológia újragondolására. A világ jobban értelmezhető egy pluralisztikusabb prizmán keresztül, ami megengedi a szürke különböző árnyalatait a valóságos és nem valóságos között, az egymással ütköző nézőpontokat abban a tekintetben, hogy mit nevezünk valóságosnak és nem valóságosnak, sőt a lehetőséget, hogy az, amit való világnak nevezünk, csak egy a lehetséges világok sokasága közül, amelyek egykor talán sokkal valószínűbbnek tunktek, mint a mostani világunk. A szerző kártyavárszerű gondolatmenete összeomlik, ha „naiv” objektivista keretrendszerét egy szofisztikáltabbal helyettesítjük, amelyben teret kapnak a legitim véleménykülönbségek arról, hogy mi történhetett volna vagy mi történhet még.

Az osztályozás „kiigazításainak” ciklusokon átívelő bonyolultsága a bizonyíték arra, hogy a szerző kezdeti félelmei nem voltak alaptalanok: rossz tudományos döntést hozott, amikor megpróbálta objektívvé tenni a jó politikai döntést. A szerző egy nyelvi illúzió áldozata lett. Pusztán abból, hogy az emberek spontán úgy beszélgetnek valamiről – legyen az a jó döntés –, mintha az egységesen létező dologként valamilyen mértékben mindannyiunk sajátja lenne, arra a következtetésre jutott, hogy ennek a dolognak valamilyen számszerűsíthető formában léteznie kell. Ez a projekt a szélsőséges betűszerintiség mellékterméke.

A keményvonalas neopozitivista

Ha a kutatásnak az lett volna a célja, hogy egyetlen számszerű becslésre jusson a jó döntést illetően, ami egyfajta politikai IQ-nak is tekinthető, és ami sorrendet teremt a szakértők között, akkor ezek a bírálatok helyénvalók lennének. Ám a szerző a kezdetektől fogva elvetette ezt a leegyszerűsítő felfogást. Valójában túl gyorsan és túl messzire hátrált ki ebből: mindent megtett annak érdekében, hogy jószerivel minden, akármilyen önös érdekeket szolgáló tiltakozásnak helyt adjon, amelyek a botladozó előrejelzők részéről érkeztek. Ennek során nagyon közel került ahhoz, hogy pontosan azt tegye, amit épp relativista bírálói tettek: a szolipszizmus kiálló sziklájáról a relativizmus abszurd földjére pottyanjon, ahol senkinek nem kell megmagyaráznia a hibáit, mert kérhetnek értékalapú kiigazításokat, amelyek elismerik, hogy az illetők a megfelelő hibákat követték el; vagy – ami még nevetségesebb – elmosódotthalmaz-alapú kiigazításokat is, amelyek azt ismerik el, hogy az illetőknek csaknem igazuk volt. A szerző csak nagy nehézségek árán kerülte el ezt a sorsot a 6. fejezetben, amikor legalább valamennyire korlátot állított az elé, hogy mennyire lehetnek egyediek az érték-alapú kiigazítások az előrejelzők hibái tekintetében, és hogy mennyire bánik bőkezűen az elmosódotthalmaz-alapú kiigazításokkal, mindahányszor az előrejelzők a „majdnem igazam volt” típusú érvekkel igyekeztek leplezni hibáikat.

Ezért a bizonyítás most a relativistákat terheli, akik még extravagánsabb kiigazításokat szeretnének az osztályzatokkal kapcsolatban. Itt az ideje, hogy valaki letegyen valamit az asztalra, vagy ha nem, maradjon csendben; tegyen javaslatot olyan struktúrákra, amelyek úgy mérik a való világban meghozott döntések pontosságát és indokoltságát, hogy közben nem hajolnak meg csak úgy a szakértők minden kifogása előtt.

A mérsékelt neopozitivista

Keményvonalas szövetségesem élesebb kettősségekkel operál, mint én, de egyet-értünk abban, hogy a relativisták a neopozitivista keret legnagyobb erényét – rugalmasságát, hogy teret adjon az „elvi alapú” ellenvetéseknek és azokat „technikai” kiigazításokként építse be – végzetes gyengeségként tünteti fel. A szerző által a jó döntésekre alkalmazott mutatók fokozatos „komplexszé tétele” nem nullázza le a megközelítés egészét. Sőt, inkább felhívja a figyelmet a neopozitivisták megközelítés erényeire. Az olyan reménytelenül bizonytalan viták, mint a „kinek volt igaza és miben”, sokkal kezelhetőbbé válnak. Azt mondhatjuk, hogy a pragmatikus rókák bizonyos nehézségi, érték-, vita- és még elmosódotthalmaz-alapú kiigazítások mellett is jobb teljesítményt nyújtanak, mint az elmélet-

vezérelt sündisznók, ha viszont kellően szélsőséges kiigazításokkal dolgozunk, a különbségek a kétféle kognitív stílusú csoport között eltűnnek. Kapunk egy keretet a gondolkodásról való gondolkodáshoz, amely megadja a peremfeltételeket egy általános megállapítás számára, amely szerint bizonyos kognitív stílussal rendelkező szakértők jobb teljesítményt nyújtanak a másfajta kognitív stílussal rendelkező szakértőknél.

Az észszerű relativista

A neopozitivisták, ha kedvük tartja, nevezhetik haladásnak a jó döntés mutatóinak „komplexszé tétele”. De ne hagyjuk figyelmen kívül, hogy mennyire nem tagadhatják a jó döntés nézőpontfüggő természetét. A végén még felismerik, hogy a jó döntés mérésével kapcsolatos vita nem redukálható mérési hibára, és valójában a nézeteltéréseknek kellene a kutatás középpontjába kerülniük.

A mérsékelt neopozitivista

A különböző jelenségek különböző megfontolások miatt érdekesek. A vitám a tiszteletre méltó relativistával arra redukálható, hogy vajon a poharat tekintsük részben telinek, vagy még többnyire üresnek. A relativisták túlságosan pesszimisták, mert túlságosan szigorú összehasonlítási alappal dolgoznak. Felteszik a kérdést: sikerül-e tökéletesen elmélet- és értékfüggetlen mutatókat létrehozni a jó döntés mérésére? – és a válasz: természetesen nem. Ám a sokkal észszerűbb kérdés inkább az: vajon ma többet tudunk a különbözőképpen definiált jó döntésről, mint korábban? Az intellektuális haladás gyakran csak úgy lehetséges, ha feladunk hagyományos eljárásokat, ha új formákkal kísérletezünk, amelyekkel ítéleteinket kifejezhetjük (amilyen a szubjektív valószínűségi skála), és új módszereket dolgozunk ki a döntések osztályozására azok pontossága és indokolhatósága szempontjából (mint a valószínűségosztályozás – kiigazításokkal vagy reputációs fogadásokkal –, amelyhez a vélelemrendszer-védelmek súlyozása tartozik).

A hajthatatlan relativista

Találkozzanak csak a mérsékeltnek a mocsaras félúton, ha akarnak. Ám hiba lenne elfelejteni, hogy végül is ez az „objektivista” projekt egyszerűen csak arról szól, kié a hatalom; az egyik tudományos közösség kísérlete, hogy a saját kedvenc

elemzési kategóriáit ráerőltesse a többire. Ha lehántjuk róla a hangzatos külsőt, végül is nem más, mint egy lekezelő próbálkozás, hogy megmondja az embereknek, mit gondoljanak. Ha valaki nem úgy gondolkodik, ahogy a jó döntés önjelölt bírái szerint gondolkodnia kell, akkor nem hozhat jó döntést.

Ez a fajta lekezelés annál is tűrhetlenebb, mert olyan áltudósok sajátja, akik kvantitatív mutatói semmi lényegiben nem alapulnak, csakis az ő véleményükön, szemben másokéval. Kinek az értékprioritásait kell használni az előrejelzések készítése során: azokét, akik tartanak a téves riasztásoktól, de tolerálják a hibás előrejelzéseket, vagy azokét, akik rettegnek a hibáktól, de elfogadják a téves riasztásokat? Kinek a becsléseit kell elfogadni az alapgyakorisági rátára nézve, amikor a nehézség alapú kiigazításokkal foglalkozunk: azokét, akik az állampolgárok körét szélesen vonják meg, vagy azokét, akik szűken? És mi a teendő olyankor, amikor az előrejelzők azt állítják, hogy az általuk előre jelzett esemény valószínűleg megtörtént (vita alapú kiigazítás), vagy hogy az általuk előre jelzett esemény majdnem megtörtént, és végül meg is fog történni (elmosódott alaphelyzet alapú kiigazítás)? Vajon el kell-e marasztalnunk az előrejelzőket, mert rosszul alkalmazzák a Bayes-szabályokat, vagy dicséernünk kell őket, mert volt bátorságuk, hogy ragaszkodjanak a meggyőződésükhöz?

Az ún. vélelmen rendszer-védelem az intellektuális lázadás indokolt esetének tekinthető az önkényes, neopozitivisták kényszerítő dogmákkal szemben, amelyek a válaszokat jónak vagy rossznak minősítik. A majdnem talált kontrafaktuálisok metafizikai kihívást jelentenek. Milyen alapon zárja ki a szerző a lehetőséget, hogy a jövőbeni kimenetek, amelyeket egykor széles körben lehetségesnek tartottak, csaknem megvalósultak volna, ha nem történik valamilyen, a dolog természeténél fogva létező véletlenszerű esemény? Hol az a kivételes belépési engedély a kontrafaktuálisok világába, ami felhatalmazza a szerzőt, hogy kijelentse, tévedtek azok a szakértők, akik 80 vagy 90%-os valószínűséget rendeltek olyan kimenetekhez, amelyek soha nem valósultak meg? Egyáltalán honnan tudja, hogy történetesen nem egy valószínűtlen, sőt szélsőségesen valószínűtlen világban élünk? A „csak az időzítés volt rossz” típusú védekezések hasonló kihívást jelentenek. Ki nevezte ki a szerzőt Istennek: epiztemológiai bírónak, aki diszkvalifikálja az előrejelzőt, ha az előre jelzett kimenet nem valósul meg a megadott időtávon belül?

Keményvonalas neopozitivisták

Ha komolyan vennénk az agresszív relativista bírálatot, a kognitív egyenlőség egy olyan fajtája mellett tennénk le a voksot, amelyben rossz modorra vall, ha megkérdőjelezzük az illető koncepcióját a jó döntéssel kapcsolatosan, bárkiről

is legyen szó. Akkor minden végső soron Dingidungi kérdéséről szólna: „ki az úr és kész.” Amint valaki ellenvéleményt nyilvánít, vagy egyetértünk, vagy azonnal bűnösök leszünk az intellektuális imperializmus vétkében, abban ugyanis, hogy a politikatudomány hatalmas földjeit a döntéshozatalról foglalkozó pszichológusok tudományos gyarmataivá fokozzuk le.

Talán nem is lenne ez akkora baj. Számos bizonyíték tanúsítja a kognitív torzítások meglétét a politikai megfigyelők körében, amelyeket a hagyományos tudományos kontrollmechanizmusokkal nem lehet kordában tartani. Ám kövessük az erős relativista gondolatmenet fonalát! Ha mindannyiunknak lehet saját osztályozási rendszere, és bármilyen kiigazítást végrehajthatunk valószínűségi osztályzatainkban és vélelemfrissítő egyenleteinkben, ugyanabba a szubjektivisták mocsárba tévedünk, amelyről az 1. fejezetben kijelentettük, hogy mindenáron szeretnénk elkerülni. A relativisták nem egyszerűen elutasítják a segítséget; minden alkalommal igyekeznek visszatuszkolni bennünket abba a mocsárba, amiből éppen igyekszünk kikecmeregni. Ha bárki bármikor előáll egy ideológián felül álló mércével, amely alkalmas lehet arra, hogy értékeljünk állításokat, a relativisták hatalmi ambíciójának aposztrofálják.

A *reductio ad absurdum* persze abban áll, hogy az erős relativizmust önellentmondás jellemzi; ez a megközelítés is elmarasztalható hatalmi ambíció miatt; azon radikálisan egalitárius entellektüelek hatalmi ambíciója miatt, akik szkeptikusan viszonyulnak a tudományhoz és ellenségesek a modernitással szemben. Valójában nehéz lenne elképzelni egy másik doktrínát, amely távolabb lenne a szerző álláspontjától, mint ez. A radikális relativisták a tudományos vitákból ideológiaiakat csinálnak, míg a szerző az ideológiai vitákból igyekszik tudományosakat csinálni.

Csábító lenne ezt a vitát dr. Johnson már idézett, híres mondásával befejezni, amit Berkeley püspökkel kapcsolatosan mondott: „Így cáfolom őt”, ahol is az „így” egy kő félrerúgását jelentette, egyszersmind a kételyek eloszlátását arról, hogy a való világ létezik. Itt a kő félrerúgása azt jelenti, hogy felhívjuk a figyelmet az olyan súlyos hibákra, amelyeket józan ésszel senki nem vesz védelmébe. Nem kell nagyon messzire mennünk. Korunk egyik leghíresebb, nagyon is relativista álláspontot képviselő tudósának halála egy ilyen tanulságot kínál: A *The Lives of Michel Foucault* című könyvében David Macey beszámol egy ijesztő történetről, amelyben a tudós ténylegesen annak a posztmodern doktrínának az alapján cselekedett, amely szerint az igazság társadalmi konstrukció. Foucault azt állította, hogy nincs objektív igazság, csak olyan igazságok, amelyeket az uralmukat megtartani akaró domináns csoportok neveznek annak. Az 1980-as évek elején Foucault AIDS-fertőzést kapott. Sokakhoz hasonlóan ő is elvetette az egyre számosabb bizonyítékot, hogy a halálos járvány a meleg közösségen söpör át. A „meleg pestis” szerinte a homofóbok hírverése volt.

A keményvonalas relativisták mondhatják, hogy Foucault a halála után még igazolást fog kapni. Vagy emelve a tétet, mondhatják, hogy Thabo Mbeki dél-afrikai elnök még egyszer igazolást fog kapni, mert eljátszott azzal a gondolat-tal, hogy az AIDS csupán egy összeesküvés, és ezért megtagadta a szegény terhes nőktől az antiretrovirális gyógyszereket. A történelem azonban aligha lesz kegyes ehhez a felfogáshoz.

A mérsékelt neopozitivisták és az észszerű relativisták

A vita ismét ok nélkül szélsőséges lett. A relativistáknak igazuk van abban, hogy fennmarad egy tovább már nem csökkenthető kétértelműség abban a tekintetben, hogy az előrejelzési hibákra adott magyarázatok közül melyiket lehet megmentőzésként elvetni, és melyiket kell komolyan venni. És a neopozitivistáknak is igazuk van abban, hogy az itt alkalmazott objektivisták módszerei alkalmasak arra, hogy beazonosítsuk a kettős mércéket, és hogy pontosan megmondjuk, mennyire kell felértékelni valós érvekké az előrejelzési hibákkal kapcsolatos megmentőzéseket ahhoz, hogy az előrejelzés terén fennálló különbség a sündisznók és rókák – vagy bármely más csoportok – között eltűnjék.

A hajthatatlan relativisták

A neopozitivisták társadalomtudományok szeretnek nagytestvéreik – a biológia és a fizikai tudományok – sikereivel takarózni. Ami pedig azt illeti, hogy egy személyes tragédiát próbált felhasználni egy tudós posztumusz hírnevének besározására, nos, ez övön aluli. Ám ne értékeljük fel a demagógiát azzal, hogy válaszolunk rá, ezért beszéljünk olyan témákról, ahol van némi – korlátozott – esély a megegyezésre. A 7. fejezetben a neopozitivisták kutatási módszerei – a kísérletek, amelyek a kérdések keretezésének és kicsomagolásának hatásával foglalkoztak – olyan eredményeket hoztak, amelyek összhangban vannak a szerző elméletével és a konstruktivizmus legfontosabb tételeivel. Az eredmények ismételtén azt bizonyítják, hogy a történelemmel foglalkozó szakértők válaszai a feltett kérdésektől függenek. A történelem valamennyivel inkább esetlegesnek tűnik, ha a kérdést így tesszük fel: „Melyik volt az a pont, amikor az alternatív kimenetek lehetetlenné váltak?”, aztán felteszünk egy logikai értelemben ekvivalens kérdést: „Melyik volt az a pont, amikor a megfigyelt kimenet elkerülhetetlen lett?” És a történelem még drámaiban esetlegesnek tűnik, ha a kérdéseket a kontrafaktuális szcenáriókról konkrétan alszcenáriókra bontjuk. Az, hogy egy kutatást hol kezdünk, nagymértékben meghatá-

rozhatja, hogy hol fejezzük be. Ha pedig az „észszerű” kiinduló pontok nagy készletével van dolgunk, az észszerű végpontok készlete is ugyanolyan nagy lesz. Az igazság nézőpontfüggő, és a kognitív kutatási program ezt a posztmodern meglátást mélyebb tartalommal tölti meg annak köszönhetően, hogy pontosan megmondja, meglévő nézőpontjainkról milyen fénytöréseken keresztül látjuk a lehetséges múltakat és jövőket.

Sajnálatos módon, bár egyetérthetünk abban, hogy a történelemmel foglalkozó szakemberek „megkonstruálják” a történelemmel kapcsolatos tudásunkat, a nézeteknek ez a rövid ideig tartó közeledése azonnal megáll, amikor a szerző visszaesik a korábbi szokásába, hogy ítélkezzen, vajon az emberek elég jól teljesítettek-e a jó döntéssel kapcsolatos egyik vagy másik megfelelési vagy koherenciateszten. A szerző nem tud megszabadulni egy nyilvánvaló paradoxontól; a szubadditív valószínűségek tudottan furcsa jelenségétől, amikor is a szakértők végül is az összes lehetőség teljes készletének a valószínűségét *kevesebb*re becsülik, mint azok összes és egymást kizáró komponenseinek az összegét. A jó döntések számára kiindulási pontként a formális logikát és a valószínűségelméletet alapul véve a szerző első reakciója, hogy a keretezési és kicsomagolási hatásokat az inkoherenca bizonyítékainak tartsa. Végül is – érvelhet – hogyan lehet a lehetséges kimenetek készletének a valószínűsége *kevesebb*, mint az alkészletek összegének valószínűsége? Hogyan tekinthetünk igaznak olyan szubjektív valószínűségeket, amelyek összege több, mint az egészé?

Ezzel szemben amikor mi, relativisták azt „látjuk”, hogy okos emberek „butaságokat” csinálnak, az első reakciónk, hogy feltegyük a kérdést: nem lehet, hogy alkalmatlan mentális keretet alkalmazunk a megfigyelt alanyok tekintetében? A relativisták episztemológiai értelemben pluralisták, és számunkra úgy tűnik, a neopozitivisták „kategorizálási hibát” követnek el, amikor a szubadditivitást hibának tekintik. A Jerome Bruner⁵ által az episztemológiai pluralizmusra adott definíció segít bennünket, hogy megértsük, mi ennek az oka. Az ő tudáselmélete szerint a tudás rendezésének két, egymástól különböző módja van: a logikai-tudományos és a narratív-humanisztikus. „Azon erőfeszítések, amelyek egyik formát a másikra kívánják visszavezetni avagy a másik javára mellőzni, óhatatlanul szem elől tévesztik a gondolkodás sokféleségét.”⁶

A szerző kategorizálási hibája abban áll, hogy a formális logika sztenderdjeit alkalmazza egy olyan gondolkodásra, amely a történetmesélés köré szerveződik – és az ilyen szerveződésnek jó okai vannak. A történelemfilozófusok szerint a

⁵ Jerome Seymour Bruner (1915–2016), amerikai kognitív pszichológus, az MTA tiszteleti tagja. (A ford.)

⁶ J. Bruner, *Valóságos elmék, lehetséges világok*, ford. Ehmann Bea, Ujlaky Judit, Ülkei Zoltán (Budapest: Új Mandátum, 2005), 19.

narratív magyarázatok rugalmasabbak, és ily módon a nehézkes átfogó törvényeknél alkalmasabbak arra, hogy értelmezzük az események különös láncolatait, amelyek csak egyszer alakulnak ki, és ezért arra kényszerítenek, hogy „mi lett volna, ha” típusú találgatásokkal igyekezzünk következtetéseket levonni az oksági kapcsolatokra nézve.⁷ E felfogás szerint a narratívák azért annyira meggyőzők, mert annyira életszerűek: megragadják azokat az esetlegességeket, amelyek annyira gyakran előfordulnak a mindennapi életben. Egyáltalán nem véletlen, hogy a történetmesélés több évezreddel előzte meg a valószínűségelméletet: a történetek jobban illeszkednek az emberi tapasztalatokhoz.

Megelőzendő egy újabb olcsó érvet a keményvonalas neopozitívista részéről, hangsúlyozni szeretném, hogy nem igyekszem megvédeni a szubadditivitás hibáját a formális logika bírósága előtt, inkább a normatív esetet igyekszem olyan bíróság elé vinni, ahol a narratívákat helyeslő normák uralkodnak. Ebben az új közegben a tematikus koherencia és a képzelőerőre támaszkodó felidézés sztenderdjei a mérvadók. Nem kell csodálkoznunk azon, hogy a történetmesélők megbuknak a szubjektív valószínűségekkel kapcsolatos koherenciateszteken, ahogy azon sem csodálkozunk, ha a zenészek megbuknak a hangmérnöki vizsgákon, vagy a festők nem ismerik a fényhullám- és részecskeelméletet.

És ezzel elérkeztünk ennek a projektnek a módszertani értelemben vett gyenge pontjához: arra a rossz csillagzat alatt született koncepcióra gondolok, amely szerint van értelme annak, ha a jó döntés sztenderdjeit a valószínűségelméletből vezetjük le. A valószínűségszámítás nem megfelelő. A valószínűségi terminusokban feltett kérdések arra kényszerítik a szakértőket, hogy természetellenes üzemmódba kapcsoljanak: a szabadon áramló történetmesélés üzemmódot feladva – amely a bőségesen meglévő kapcsolatrendszereket keresi az események között – a logikai módra kénytelenek váltani, ami azt követeli, hogy mesterségesen pontos valószínűségeket rendeljenek önkényesen körülhatárolt hipotézisekhez a különböző természeti állapotokra vonatkozóan.

A keményvonalas neopozitívista

A szubadditivitás annyira durva megsértése a formális racionalitásnak – hogy a józan észről ne is beszéljünk –, hogy csak egy örült kérdőjelezné meg, hogy hibáról beszélünk-e. Sokatmondó, hogy a szigorú relativista még ezen a ponton is talál bírálónivalót.

⁷ Az átfogó törvények történelemben játszott szerepével foglalkozó vita átgondolt elemzését I. C. Roberts, *The Logic of Historical Explanation* (University Park: Pennsylvania State University Press, 1995).

Nézzük azt az állítást, amely szerint a szubadditivitás nem hiba, ha nem a logika, hanem a jó történetmesélés szabályai szerint vizsgáljuk. Ez az „élni és élni hagyni” típusú, a kétféle módot egymást kölcsönösen kiegészítőként tárgyaló felfogás úgy fogja fel ezeket, mintha minőségileg más világban léteznének, és mintha a köztük meglévő ellentmondások zavart lelkek kitalációi lennének, akik „kategorizálási hibákat” követnek el azzal, hogy az egyik világban érvényes sztenderdeket egy másfajta sztenderdek által vezérelt világban kapcsolják be. Eszerint a narratívák híveit és a tudósokat más mércével kell mérni, az egyik a jó történetmesélés, a másik a jó hipotézistesztelés mércéje.

Mint a tudományos jómodor egy formája a szabadtudományok és a tudományok között, ez a megközelítés dicséretesnek mondható. Ám ez a tézis a kiegészítésről a való világban felmerülő problémák tárgyalására alkalmatlan.⁸ Talán rokonszenvesnek gondolhatjuk a „különböző, de egyenlő” vélekedést, ám ettől még szembesülnünk kell a gyakorlati problémával, hogy mikor kell az egyiket és mikor a másikat alkalmaznunk. Vegyük figyelembe, milyen könnyű elmesélni egy lenyűgöző és tökéletesen igaz történetet a légi balesetekről, amely azonban túlértékeli a légi közlekedéssel kapcsolatos kockázatokat. És persze az is igaz, hogy ha egyszer az ilyen aggodalmak lábra kapnak, már nehéz lecsillapítani őket azzal, hogy tárgyilagos statisztikákat ismertetünk a különböző közlekedési eszközök valós kockázatáról utaskilométerekre vetítve. Az emberek, akik hitelt adnak a történeteknek, és inkább átautózzák, mint átrepülnek az Egyesült Államokat, sokkal nagyobb számban fognak megsérülni vagy halálos balesetet szenvedni, mint azok, akik a statisztikáknak adtak hitelt. Valójában a szeptember 11-i támadások a legtöbb áldozatot azzal követelték, hogy az embereket a közúti közlekedésre terelték át.⁹ Vannak esetek, amikor a válasz egyértelmű: a szubadditivitás hiba, függetlenül attól, hogy a relativisták milyen hókuszpókusokkal akarják másként feltüntetni.

Vegyük szemügyre azt a felvetést is, amely szerint valamiképpen természetellenes, ha az itt vizsgált eseményekről valószínűségi alapon gondolkodunk. Ez ugyanis azt jelenti, hogy elvethetjük a kísérleteket, hogy számszerűsítsük a bizonytalanságot, a döntéseket pedig más (elegánsan megnevezés nélkül marad) mércékkel mérjük.

Molière jó doktorához hasonlatosan, aki felfedezte magáról, hogy prózában beszél, a relativista kritikusok meglepetéssel értesülhetnek arról, hogy ők – és a szakértők, akiket védelmükbe vesznek – amióta csak megszülettek, valószí-

⁸ L. Cederman, *Emergent Actors in World Politics: How States and Nations Develop and Dissolve* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1997).

⁹ G. Gigerenzer, „Dread Risk, September 11, and Fatal Traffic Accidents”, *Psychological Science* 15 (2004), 286–87.

nűségi kategóriákban beszélnek. Az emberek nagyjából öt éves koruktól kezdve elkezdnek nyelvi eszközökkel operálni a bizonytalanság számszerűsítésére, mindegy, hogy a lehetséges múltakkal vagy a lehetséges jövővel foglalkoznak. Kezdetben ez a szókincs szegényes: egy „lehet” itt, egy „nem biztos” ott. Idővel a művelt emberek egészen jól megtanulják, hogy a kimenetekkel kapcsolatos bizonyosságuk fokozatai között különbséget tegyenek: „abszolút biztos”, „szinte bizonyos”, vagy „valószínű”, vagy „kevésbé több, mint egyenlő esélye van”, vagy „50/50”, vagy „kevésbé rosszabb, mint egyenlő esély”, vagy „némiképp valószínűtlen”, vagy „egészen valószínűtlen”, vagy „na, erre nem fogadnék”, vagy „ennek a valószínűsége nem több egy hajszálnál”, vagy „annyi esélye van, mint a hógolyónak a pokolban”. Az ilyen kifejezéseknek nincs pontos számszerű valószínűségi értéke, de az emberek valamikor megbízhatósággal képesek lefordítani ezeket számszerű valószínűségi becslésekké.¹⁰ És ezek az implicit számszerűsítők alapvető szerepet játszanak az életünkben: kifejezik – bár csak nagyon hozzávetőleges módon – az alapul szolgáló várakozásokat, amelyek meghatározzák a döntéshozatalt.

Röviden, az az elképzelés, amely szerint az emberek nem gondolkodnak valószínűségi kategóriákban, vagy akár csak az, amely szerint képesek lennének megenni ezek nélkül egy sztochasztikus világban, csacsóság.

A mérsékelt neopozitívista és az észszerű relativista

Megint elmondhatjuk, hogy a vita túlforrósodott. A relativistáknak igazuk van abban, hogy a kérdések keretezése és a kicsomagolási hatások azt igazolják, hogy Ranke¹¹ célja, hogy elméletsemleges adatnyelvet kreáljon, amellyel mindannyian úgy tudjuk elmondani a történelmet, „ahogy igazán volt”, nem elérhető. A kiindulópontok manipulálása kísérleti körülmények között – faktum versus kontrafaktum – kitörölhetetlen nyomot hagynak a következtetéseinken arról, hogy mi volt vagy mi nem volt elkerülhetetlen vagy lehetetlen. Ám a neopozitívista oldal hívei semmi furcsát vagy szokatlant nem látnak abban, ha

¹⁰ Például az ilyen munkákban: T. Amer, K. Hackenbrack és M. Nelson, „Between Auditor Differences in the Interpretation of Probability Phrases”, *Auditing: A Journal of Practice and Theory* 13 (1994), 126–36., H. K. Teigen, „When Equal Chance-Good Chances: Verbal Probabilities and Equiprobability Effect”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 85 (2000), 77–108., K. H. Teigen és W. Brun, „Ambiguous Probabilities: When Does $p=0.3$ Reflect a Possibility, and When Does It Reflect a Doubt?”, *Journal of Behavioral Decision Making* 13 (2000), 345–62., K. H. Reigen és W. Brun, „Verbal Probabilities: A Question of Frame?”, *Journal of Behavioral Decision Making* 16 (2003), 53–72.

¹¹ Leopold von Ranke (1795–1886), német történész, nevéhez köthető a modern, forrásalapú történetírás. (A ford.)

tudományos eszközökkel igyekeznek felderíteni a torzítások forrásait az adott gondolatmenetben. Meglehet, az objektivitás a maga tisztán platóni formájában elérhetetlen, ez azonban nem jelenti, hogy ne próbálkozhattunk tovább ebben az irányban (pont úgy, ahogy tovább próbálkozunk, hogy verseket fordítsunk le). A szisztematikus torzítások beazonosítása az emberi gondolkodásban szerves része annak a felvilágosodásig visszanyúló projektnek, amelynek célja a ráció kiterjesztése. A tudósok egyetlen módon tudják javítani a mérési eszközeik pontosságát, legyen szó mindig pontos atomórákról vagy nagyon is pontatlan emberi megfigyelőkről: ha keresik a hibákat.

A konstruktív kérdés ezért a dolog természetét tekintve se nem relativista, se nem neopozitívista, hanem pragmatikus: vajon jobb helyzetbe kerülünk-e azáltal, ha a valószínűséggel kapcsolatos, bizonytalan verbális koncepcióinkat kvantitatív mutatókra fordítjuk le, amelyet jól körül határolt, egyezményes megállapodások szabályoznak? Ha a dolgokon nem változtatunk, továbbra is lehangolóan nehéz lesz, hogy megállapítsuk, melyik intuíciónk helyes vagy helytelen, konzisztens vagy inkonzisztens. A racionalitás megfelelési és koherencia-sztenderdjei, amelyeket ebben a könyvben alkalmaztunk, természetesen nem hibátlanok. Ám ha átlépjük a mennyiségit a minőségitől elválasztó Rubicont, és elkezdünk pontos számokkal operálni ott, ahol korábban bizonytalan szövegek voltak, képet alkothatunk arról, hogy az egymással versengő iskolák mennyire jól teljesítenek egymáshoz, illetve a logikai konzisztencia és empirikus pontosság alapvető sztenderdjeihez képest. Ezek az összehasonlítások néha talán kínosak lesznek, és természetesen tere lesz annak, hogy a racionális emberek elvitatkozzanak azon, amit a számok jelentenek. Ám teremtünk egy keretet, amely segít, hogy többet tudjunk meg saját magunkról és arról, mi az, amit jól csinálunk és mi az, ami korrekcióra szorul.

A gyakorlati politikai ellentmondásokkal kapcsolatos viták minőségének javítása

Ebben a projektben olyan sok engedményt tettem a mérsékelt relativizmus különböző fajtáinak, hogy most már nem tudom, igazán melyik leírás illik rám: „episztemológiai értelemben liberális neopozitívista” vagy inkább „episztemológiai értelemben konzervatív relativista”.¹² Bármilyen is legyen a megfelelő ruha – és igazán, ez alig számít –, az ennek eredményeként kapott hibrid pozíció egy mély árkot igyekszik áthidalni. Egyfelől elismeri a jó döntéssel kapcsolatos

¹² Vagy Clifford Geertz trükkjét tükrözve, aki magát anti-antirelativistának nyilvánította, én is kijelenthetném, hogy anti-antipozitívista vagyok.

tos nézőpontok szükségszerű pluralitását. Mindig lesz valamennyi mozgástér azok számára, akik vitatkozni akarnak azon, kiknek volt igazuk. Másfelől lehetővé teszi, hogy olyan, egymással versengő nézőpontjaink legyenek, amelyeket tesztelni lehet a jó döntésre vonatkozó fundamentális tesztek segítségével, mely utóbbiak bár nem tökéletesek, de erős összehasonlításokat tesznek lehetővé a relatív teljesítményt illetően.

Ez a hibrid keretrendszer, amely támpontot adott a számunkra hét fejezeten keresztül, nem mondja meg, hogy most viszont mi a teendő. Az óvatos tudományos álláspont szerint érdemes várni, amíg megtörténik a projekt mindenre kiterjedő szakmai zsűrizése, amely ítéletet hirdet a projekt és az utánkötés tekintetében. Ekkor úgy passzoljuk le a labdát, ahogy Hume tenné: emlékeztetjük az olvasót David Hume híres distinkciójára tény és érték között, kijelentjük, hogy elértük a tudomány határait, és felkérjük az olvasót, hogy legyen a végső döntnök abban, hogy mire kell a bizonyítékokat használni, hiszen állampolgári kötelessége, hogy eldöntse, a nyilvánosság előtt szereplők közül kinek a kognitív sütnivalója jó, és kié nem; hogy vajon a keménykedés a nagyobb kockázat (és a megmondóemberek megbüntetése a bocsánatos hibákért) vagy a túlzott engedékenységi (és a „megbocsátás” az olyan hibákért, amelyek büntetést érdemelnek). Ez az intellektuális munkamegosztás a felelősség tologatásának tűnhet, ám a gyökerei abban az elvi neopozitivistai álláspontban keresendők, amely szerint a tudósok ne keverjenek össze kétféle feladatot; az egyik az adatgyűjtés és elemzés, ahol komparatív előnyeik vannak, a másik a gyakorlati állásfoglalás, ahol a véleményük nem érdemel több figyelmet, mint bármely polgártársuké.

Ezen a ponton be is fejezhetném. Ám ennek az utolsó fejezetnek az utolsó részében szeretnék nem társadalomtudósként, hanem állampolgárként megszólalni. Előzetesen feltételezem, hogy a jó döntéssel kapcsolatban itt ismertetett megközelítés helyes; és amellet fogok érvelni, hogy a társadalomnak nagyobb hasznára válna, ha a gyakorlati politikai viták résztvevői a vélelmeiket tesztelhető formában alkotnák meg, nyomon követnék az előrejelzési teljesítményüket és tiszteletben tartanák a reputációs fogadásait.

Ennek a véleménynek azonban nem lehetséges a kifejtése, ha nem mondjuk meg, hol tartunk most: mennyire hatékonyak a mostani kontrollmechanizmusok? A hagyományos válaszok – a liberális demokrácia elméletének a válaszai – megnyugtatók; kiindulhatunk abból, hogy az ideák nyitott piactere képes az önkorrekcióra. A különböző politikai oldalak híveinek nem kell feltétlenül becsületesen számontartaniuk az előrejelzési teljesítményüket; elég, ha tudják, hogy ha nem képesek féken tartani a saját, önös érdekeiket szolgáló mellébeszélésüket, a versenytársak dogmatikus hólyagokként fogják pellengérré állítani őket. Emberként nem kell, hogy hibátlanok legyünk, feltéve, hogy a hibáink egymást kioltó módon működnek. Hosszú távon a piaci erők kikényszerítik az igazságot.

Régóta hajlottam azoknak a klasszikus liberális érveknek az elfogadására, amelyek hangsúlyozzák a mindenki számára szabadon elérhető piacok hatékonyságát, ami stimulálja a jó elgondolásokat és kiszűri a rosszakat.¹³ Ám mostanra számos okot látok arra, hogy a hagyományos fékek és ellensúlyok – a társadalom egészében és a tudomány falai között – miért nem képesek kiküszöbölni az e könyvben dokumentált döntési torzításokat. Az ideák, különösen a politikai prognózisok piacterének legalább három olyan komoly hibája van, amelyek miatt nagyon sok ostobaság nagyon hosszú időn keresztül fenn tud maradni.¹⁴

Először, az intellektuális termékek (polcra levezhető vélemények) szállítói közötti élénk verseny önmagában nem elegendő, ha a fogyasztók nem motiváltak, hogy elfogulatlan bíróként véleményt mondanak a versengő állításokról és ellenállításokról. Ez leginkább akkor áll elő, amikor az olvasótábor reagál az intellektuális hálalók által az újságok véleményrovataiban vagy a televíziók stúdióiban árult termékeire, de előfordul még a tudomány falai között is, amikor az időhiánnyal küzdő, túlspecializálódott tanszékek gyorstüzelő értékeléseket tesznek közzé más tudósokról, akiknek a szakterülete egészen más, mint az övéké. Ezek a fogyasztók racionális értelemben tudatlanok. Nem gondolják, hogy megérné az erőfeszítést, hogy maguk ellenőrizzék a minőséget, ezért viszonylag kis erőfeszítést igénylő heurisztikákra támaszkodnak, amelyek az állítólagos szakértők olyan jellemzőit díjaznak, mint az intézményi hovatartozás, a hírnév, sőt még a fizikai megjelenés is, amelyek egyébként elég gyenge prediktorai az episztemológiai minőségnek. Az adataink – és más kutatások – azt támasztják alá, hogy a fogyasztók, különösen a határozottan magabiztos sündisznók gyakran vesznek igénybe kis erőfeszítést igénylő heurisztikákat, amelyek negatív prediktorai az episztemológiai minőségnek. Sokan osztják Harry Truman gyakran idézett mondását az egykező tanácsadókról.¹⁵

¹³ Egy futó pillantás a 20. század történelmére – Hitler Németországa, Sztálin Oroszországa, Maó Kínája, Pol Pot Kambodzsája, a Talibán Afganisztánja és Észak-Korea, ami még ma is egy intézményesített örület – arra kell, hogy figyelmeztessen, a dolgok mennyire nyomasztóan szürreálisra válhatnak, amikor kis csoportok szerzik meg az igazság monopóliumát. A demokratikus rezsimek felsőbbrendűsége a totalitárius rezsimekkel szemben azonban nem tekinthető bizonyítéknak arra, hogy azokon már nincs mit javítani. Még a viszonylag nyitott társadalmakban is az a helyzet, hogy az információk figyelmes fogyasztóinak a szükségesnél sokkal nehezebb a dolguk, ha meg akarják határozni, hogy melyik álláspont volt előrelátó egy velük vitatkozó másikkal szemben.

¹⁴ Richard A. Posner, *Public Intellectuals: A Study of Decline: A Critical Analysis* (Cambridge: Harvard University Press, 2001), I. egy úttörő kutatást arra nézve, hogy az egyszerű emberek milyen kritériumok alapján döntenek arról, hogy egy idea érdemes-e arra, hogy fennmaradjon az ideák piatérén, I. C. Heath, C. Bell és E. Sternberg, „Emotional Selection in Memes: The Case of Urban Legends”, *Journal of Personality and Social Psychology* 81 (2002), 1028–41.

¹⁵ A kutatások áttekintését, amelyek azzal foglalkoznak, hogy az integratív egyszerű beszéd gyakran előnyösebb a komplexebb beszédmódoznál, I. P. E. Tetlock, „Cognitive Structural Analysis

Másodszor, az ideák piactere nemcsak azért vallhat kudarcot, mert a fogyasztók motiválatlanok, de azért is, mert gyakran „rossz” motivációik vannak. Kevésbé érdekli őket az igazság elfogulatlan keresése, mint a saját előítéleteik indoklása. John Stuart Mill – aki az „ideák piactere” kifejezés megalkotója – tökéletesen tudatában volt annak, hogy a hallgatóság azokat a szónokokat akarja, akik az ő nézeteiket osztják, és az ellenoldal álláspontját meggyőzőbben tudják bírálni, mint ahogy arra a hallgatóság képes lenne. A közéletben szereplő intellektüelek leromlását naplózva Richard Posner megjegyzi, hogy ezek a szereplők „szolidaritás” és nem „hitelesség” termékeket árulnak. A pszichológiai funkció, amiről itt szó van, nem az igazság keresése, hanem az azonos nézeteket vallók saját imázsának és társadalmi identitásának előmozdítása. „Mi, a helyesen gondolkodók szeretnénk, ha az oldalunk legyőzné a helytelenül gondolkodókat.” A dolog lélektana a küzdőtéréhez, nem egy előadótereméhez hasonlatos. Ezeket a megfigyeléseket a mi adataink is alátámasztják. A hívek számára sokkal könnyebb a bátor sündisznókkal azonosulni, akik ellentétben a bizonytalan rókákkal, nem riadnak vissza az ideológiai csatáktól, és nem adják meg az örömet a másik félnek, hogy ünnepelhesse, ha hibáznak. Bár elháríthatjuk az állítást, ha túlságosan egyértelmű lenne, ám sokan vannak köztünk, akik hajlamosak egyet-érteni azzal az elmélettel, hogy az igazi vezető soha nem ismeri el, ha hibázik.¹⁶

Harmadszor, feltéve, hogy a fogyasztók kellően motiváltak, még mindig kudarcot vallhatnak a kognitív korlátok vagy a feladat nehézsége okozta korlátok miatt. A kognitív korlátok gyökereit az emberi természetben kell keresni: még a legokosabb embereknek is vannak mentális korlátai, és még ők is követnek el elemi gondolkodási hibákat, amelyek meglehetősen ellenállónak bizonyulnak az olyan ösztökéléssel szemben, hogy „igyekezzenek jobban”.¹⁷ A feladatok nehézségével kapcsolatos korlátokat a politikai környezetben kell keresni: függetlenül attól, hogy az emberek mennyire okosak, néha lehetetlen megállapítani – akár még utólag is –, hogy melyik megmondóember volt közelebb az igazsághoz. Három egymással összefonódó oka lehet annak, amiért joggal gyaníthatjuk, hogy ez sok politikai vitára érvényes: a) a párthívek hajlanak arra, hogy olyan bizonytalan, szóbeli kijelentéseket tegyenek, amelyek egyszerre több, egymásnak ellentmondó kimenettel is összhangba hozhatók és így módon soha sem cáfolhatók, b) a párthívek, különösen a soraikban lévő sündisznók nagyon ügyesen gyártanak igazolásokat és kifogásokat, amikor a saját táboruk valamelyik tiszteletnek örvendő tagja annyira óvatlan, hogy cáfolható előrejelzést tesz, és

of Political Rhetoric: Methodological and Theoretical Issues”, megj. *Political Psychology: A Reader*, szerk. S. Iyengar és W. J. McGuire (Durham, NC.: Duke University Press, 1992), 380–407.

¹⁶ Egy áttekintést I. Tetlock, „Cognitive Structural Analysis”.

¹⁷ C. F. Camerer és R. M. Hogarth, „The Effects of Financial Incentives in Experiments: A Review and Capital-Labor-Production Framework”, *Journal of Risk and Uncertainty* 19 (1999), 7–42.

c) a környezet kiszámíthatatlansága, ami megkönnyíti a párthívek dolgát, hogy olyan kényelmes „mi lett volna, ha” típusú szcenáriókat válasszanak, amelyekben az általuk előnyben részesített szakpolitikai lépések mindig jobb kimeneteket eredményeznek, mint egyébként eredményeztek volna, illetve a másik oldal által favorizált szakpolitikai lépések mindig rosszabb kimeneteket eredményeznek.

Ezen tényezők kombinációja bőséges okot ad annak feltételezésére, hogy a politikai prognózisok piaca soha nem fogja tévedhetetlenül korrigálni saját magát. Az előrejelzések piactere nem olyan, mint az árak vagy szolgáltatások piaca, ahol a fogyasztó nyomon követheti vagy az eladó garantálhatja a minőséget (milyen gyakran fordul elő, hogy a megmondóemberek lemondanak megmondóemberi státuszukról, ha tévednek?). A politikai előrejelzések piaca az egészségügyi és jogi szolgáltatások piacától is különbözik, ahol bár a fogyasztók nem tudják nyomon követni a minőséget, de a közvélemény minőség-ellenőrzéssel kapcsolatos elvárásai (amelyeket a bennfenteseknek a verseny korlátozására irányuló és önzetlennek egyáltalán nem mondható igyekezete is tüzel) szigorú felügyeleti rezsimet kényszerítettek ki abban a vonatkozásban, hogy ki adhat véleményt. Az alkotmány első kiegészítése¹⁸ nem engedi meg olyan törvények elfogadását, amelyek csak állami engedéllyel rendelkező személyek számára teszik lehetővé, hogy véleményt mondjanak közpolitikai kérdésekről.

E piaci kudarcok kézenfekvő korrekciója lenne valamilyen kollektív elköteleződés olyan intellektuális közjavak biztosítása mellett, amelyek megkönnyítik a különbségtételt az alacsony és a magas színvonalú politikai spekuláció között. A tudományos világ kézenfekvő hely lenne az ilyen minőségbiztosítási irányelvek és precedensek kidolgozása számára. A szakmai zsűrizés kiforrott rendszere közös erőfeszítés eredménye, amelynek a segítségével van mód olyan episztemológiai normák érvényesítésére, amelyek felülemelkednek az egymással versengő iskolákon. A kutatási támogatások elnyeréséhez vagy a tudományos folyóiratokban történő megjelenéshez – ahhoz tehát, hogy valaki hallathassa a hangját az ideák szakértői piacteren – az kell, hogy az érintett gondolat az érvelés megfelelőségét illetően átmenjen az anonim zsűrizők szigorú rostáján.

A jó hír az, hogy ezek a rendszerek valóban „sok zajt” kiszűrnek. A rossz hír az, hogy a legfontosabb szűrőmechanizmus – a publikációs fórumokhoz történő hozzáférés szigorú korlátozása – az ideák nagyobb piacteren alkotmányosan nem kivitelezhető, de nem is kívánatos. További rossz hír, hogy a létező társadalomtudományi folyóiratok olyannyira absztrakt, elméleti vitákkal foglalkoznak, hogy a résztvevők jószerivel soha nem teszik kockára szakmai reputációjukat azzal, hogy egyértelmű előrejelzéseket fogalmazzanak meg a

¹⁸ Az amerikai alkotmány első kiegészítése megtiltja, hogy az állam olyan rendelkezéseket hozzon, amelyek korlátozzák a vallás- és szólásszabadságot. (A ford.)

való világ zavaros kimeneteivel kapcsolatban, ami pedig épp a mi előrejelzési projektjeink központi eleme. Ráadásul ezek a résztvevők okkal ennyire visszahúzódnak, tekintettel a játék szabályaira, amelynek résztvevői: az elméletek teszteléséhez szükséges *ceteris paribus* (egyéb feltételek változatlanlanságát feltételezve) előírás soha nem teljesülhet, amikor annyi, ellenőrizhetetlen változó van jelen és olyan keveset tudunk arról, hogy ezek a változók milyen interakcióban vannak egymással.

A tudományos hiperspecializáció korában nincs ok annak feltételezésére, hogy a legjobb szakmai folyóiratok szerzői – kiváló politikatudósok, regionális szakértők, közgazdászok stb. – bármennyivel jobban tudnák „olvasni” a kialakuló helyzeteket, mint a *New York Times* újságírói vagy figyelmes olvasói. Az adatok, amelyeket a 2., 3. és 4. fejezetben ismertettünk, ezt támasztják alá. A tudományos hírnevet megalapozó elemzőképesség nem jelentett előnyt az előrejelzési és véleményfrissítési versenyeken. Ha ezek a nullhipotézises eredmények jól ragadják meg a dolgok igazi állapotát, akkor nem meglepő, hogy a tudományos körökben oly sokan viszonyulnak megvetéssel az előrejelzési versenyek iránt (ennek nyilván az ellenkezője az lenne, ha azt gondolnák, hogy a dolognak van némi értéke). Az egyik társadalomtudós kolléga alig titkolt megvetéssel így fogalmazott: „ezt meghagyjuk a média sztárszakértőinek.”

A megszorító megjegyzéseket félretéve, a javaslatom az intellektuális közjavak létrehozására azt a rigorózus zsűrizést veszi alapul, amely a legjobb tudományos folyóiratok sajátja. Ezek a folyóiratok – mint ez a kutatás kicsiben – annak a felvilágosodásig visszavezethető törekvésnek a gyermekei, hogy beazonosíthatók legyenek az állítások igazolásának megfelelési és koherenciamércéi, amelyek felülemelkednek az egymással versengő tudományos iskolákon, és megteremtik azokat a kritériumokat, amelyek segítségével a civilizált emberek megegyezhetnek abban, miként oldják meg a nézeteltéréseiket, vagy legalábbis megegyezhetnek azokban a feltételekben, hogy miként nem értenek egyet. Annak érdekében, hogy az ambiciózus intellektuális közjószág-szolgáltatók kellő hitelességre tegyenek szert a politikai vagy a tudományos közösségben, nem csupán arra van szükség, hogy magas színvonalon tartsák bizonyítási eljárásaikat, de arra is, hogy tiszteletben tartsák az eljárási méltányosság alapvető normáit, ideértve a következőket: a) egyenlő bánásmód, ami lehetővé teszi, hogy az egymással szemben álló nézetek képviselői biztosak lehessenek abban, hogy mindenkire ugyanazok az episztemológiai alapszabályok vonatkoznak, és b) fogadókészség a sztenderd eljárásokkal szembeni tiltakozások iránt olyan esetekben, amikor a körülmények vélelmezhetően speciálisak.¹⁹

¹⁹ T. R. Tyler és H. J. Smith, „Social Justice and Social Movements”, megj. *The Handbook of Social Psychology*, szerk. D. T. Gilbert, S. Fiske és G. Lindzey (New York: McGraw-Hill, 1998).

Szemben az elméleti folyóiratok jelentette példával, az itt megfogalmazott javaslat nem az absztrakt tételek magyarázó erejét vagy gyengeségeit helyezi a középpontba, hanem a hús-vér elemzők képességét, hogy bármilyen általuk optimálisnak tartott – rafinériából vagy elméleti tudásból összegyűrt – anyagot felhasználva magyarázatot adjanak a valós időben kibontakozó valós eseményekre. Ennek érdekében a megfigyelőket döntéseik kapcsán ugyanazoknak az alapvető megfelelési és koherenciatesztnek kell alávetni, mint amelyek ebben a könyvben is szerepeltek. Az egységesítéstől csak annyi eltérés engedhető meg, amennyi ahhoz kell, hogy a különböző nézőpontú résztvevőket megnyugtassák, az eljárási méltányosság szabályait tiszteletben fogják tartani. Például az előrejelzési verseny elején minden résztvevő választási lehetőséget kap, hogy igénybe kívánják-e venni a nehézség- és értékalapú kiigazításokat az előrejelzési pontosságuk értékelése során; a verseny végén a résztvevők megint lehetőséget kapnak arra, hogy áttekintsék ezeket a kiigazításokat, illetve elfogadhatnak további módosításokat, mint a vitaalapú kiigazítások (a reziduális bizonytalanság tekintetében, hogy végül is mi történt) és az elmosódotthalmaz-alapú kiigazítások (a reziduális bizonytalanság tekintetében, hogy mi az, ami majdnem megtörtént [majdnem talált kontrafaktuális]) vagy mi az, ami még megtörténhet (csak az időzítés volt rossz). A megfigyelők választhatják azt is, hogy eredményüket nem hozzák nyilvánosságra (és a visszacsatolásokat csak a saját kognitív fejlődésük érdekében használják), vagy nyilvánosságra hozzák (ezzel adva tanúbizonyságot a hajlandóságuknak, hogy a reputációjukat is hajlandók kockára tenni).

A megfigyelőknek azonban nem állna rendelkezésre korlátlan mozgáster hibáik elleplezésére. A teljesítménnyel kapcsolatos visszacsatolásban mindig helyet kapnának – a megfigyelők által választott kiigazításokon túl – az előrejelzési pontosságot és a jó időben történt vélelemfrissítést mérő egységes mutatók, amelyek egy ideológiai értelemben kiegyensúlyozott panel álláspontját tükrözik arra nézve, hogy mi történt – utólagos erkölcsi vagy metafizikai spekuláció nélkül. A politikai prognózisok fogyasztói ily módon el tudnák dönteni a maguk számára, hogy az előrejelzés és a vélelemfrissítés terén elért teljesítményekkel foglalkozó statisztikáknak hisznek, vagy engedékenyebbek lesznek, azaz részben vagy egészében elfogadják ezeknek az osztályzatoknak a kiigazított változatait, amelyekre a résztvevők *ex ante* vagy *ex post* maguk tettek javaslatot. Az óvatos fogyasztó nyilván gyanakodni fog, ha nagy különbséget lát az objektív teljesítménymutatók és a szubjektív módon kiigazított mutatók között. Az *ex ante* kiigazítatlan előrejelzési teljesítmény azt üzeni a fogyasztónak a médiában, az üzleti világban és a kormányzatban, amit a legtöbben tudni akarnak: mennyire jól teljesítenek ezek az emberek, hogy megmondják nekünk, mi fog történni legközelebb. Az *ex post* kiigazított előrejelzési teljesítmények arról tájékoztatnak, hogy a hiba megtörténte után mennyire jók az előrejelzők a különb-

ség csökkentése terén aközött, amiről azt mondták, hogy történni fog, és ami valójában megtörtént.²⁰

Természetesen ekkor még előttünk lesz a végrehajtás útjában tornyosuló legfőbb akadály: a szakemberek húzódozása a részvételtől. Ha valaki kényelmes életet biztosított magának a régi rezsimben, amelyben a dolog lényegét tekintve semmilyen felelősséggel nem járnak a kinyilatkoztatások, rendkívüli becsületes-ségre vagy mazochizmusra fog vallani, ha kockára teszi ezt az ennyire kényelmes keretet azzal, hogy önként kiszolgáltatja az előrejelzéseit a cáfolhatóság durva sokkjának. Nagyon erős tehetetlenségi tényezők hatnak a jelenlegi rendszer fennmaradása mellett. Ez ugyan a közösség szempontjából szuboptimális, de nagyon erős bennfentes érdekek szólnak a fennmaradása mellett.

Ezért komoly ösztönzőkre lesz szükség, ha azt akarjuk, hogy az emberek részt vegyenek az ilyen nehéz, gyakran megszegyenítő kognitív gyakorlatokban, amelyek e könyv módszertani gerincét adják. Épp annyira komoly ösztönzésre van szükség, mint bármikor máskor, amikor arra akartunk rávenni embereket, hogy komoly kognitív akadályokat leküzdve nagy presztízzsel járó szakmákat sajátítsanak el. A jövőbeni orvosokat és ügyvédek serkentendő, hogy bizonyítottan értékes tudásra tegyenek szert, állami vizsgaszerveket hozunk létre, amelyek feladata a sarlatánok kizárása, akik a nehéz szakmai akadályok leküzdését megspórolva akarnak orvosi és jogi tanácsokat adni. Áruk és szolgáltatások nyújtóit ösztönzendő a társadalom egyéb védelmi intézményeket is felállított, ideértve a törvényeket a reklámok igazságtartalmáról és a csalás megakadályozásáról.

²⁰ Mondhatnánk, hogy ugyanezt a célt úgy is elérhetnénk, ha lenne olyan rendelet, amely szerint azok, akik a jövőre nézve tanácsokat adnak – legyenek megmondóemberek a közvélemény előtt vagy hírszerzési elemzők a színpalak mögött –, rendszeresen meg kell, hogy jelenjenek olyan előrejelzési piacokon, ahol próbára kell tenniük a saját elemzőteljesítményüket sok más szakértővel és műkedvelővel szemben. Sok szól egy ilyen elgondolás mellett. Úgy látom, hogy növekszik az érdeklődés az ilyen piacok iránt, ami valamennyire reményt keltő, hogy a kor, amelyben az előrejelzési teljesítményhez szinte semmilyen elszámoltatási kötelezettség nem párosul, lassan a végéhez közeledik (I. S. Weber és P. E. Tetlock, „New Economy: Pentagon's Plan for Futures Trading”, *New York Times*, 2003. augusztus 11., C3). A jövőbeni kutatás egyik feladata lesz a hasonlóságok és különbségek elemzése négy olyan megközelítésben, amelyek ígéretesnek tűnnek a politikai és üzleti előrejelzések minőségének a javítása szempontjából: az előrejelzési piacok, a különböző nézőpontok integrálásának Delphi-módszere, az egyszerű konszenzuson alapuló előrejelzések hatékonysága és a nagyobb önkritikával és rugalmassággal rendelkező előrejelzők jobb előrejelzési teljesítménye. Ezek egyik közös megállapítása, hogy a komplex kimenetek előrejelzése szempontjából hasznos információk jellemzően több forrásból származnak, a szűklátókörűségnek pedig ára van. A második megállapítás, hogy a szélsőséges megközelítéseknek, a nagy tétek mellett történő hosszú távú fogadásoknak is gyakran ára van (R. Thaler és W. Ziemba, „Anomalies: Pari-mutuel Betting Markets: Racetracks and Lotteries”, *Journal of Economic Perspectives* 2 [1986], 161–74.) A harmadik megállapítás, amely a négy megközelítés közül háromban – az előrejelzési piacok, a Delphi-módszer és a kognitív stílusok kérdéskörében – van jelen, arról szól, hogy az információfeldolgozó rendszerek pontosabb előrejelzéseket eredményeznek, ha a versengő ideákat kritikai elemzésnek vetik alá.

De az igaz, hogy ezeknek a megoldásoknak az egyike sem alkalmazható ezen a téren, az ismert alkotmányjogi korlátok okán.

Gyanítom, hogy az ösztönzés kérdése megoldhatatlan a média, az üzleti világ és a politika terén ténykedő, nagy politikai prognózisfogyasztók összehangolt tevékenysége nélkül. A status quo megváltoztatására a legjobb esélyt az jelenti, ha közzétesszük, hogy a kereslet a közéletben tevékenykedő intellektüellek tevékenysége iránt legalább részben azon múlik, hogy mennyire voltak képesek helyes következtetéseket levonni a valós időben, a való világban végbemenő, releváns eseményekből, és hogy a fogyasztók a továbbiakban nem fognak automatikusan dönteni a meglévő névjegyek, az intézményi hovatartozás vagy az ideológiai megfelelésre vonatkozó heurisztikák alapján. Az okos újonnan érkezők számára az új rezsim lehetőséget jelent a korábbinál gyorsabb előrejutásra a média- vagy a tanácsadó hierarchiában. Ha pedig az újonnan érkezők egyre nagyobb piaci részesedést kanyarítanak ki a maguk számára, még az elkényelmesedett bennfentesek is arra kényszerülhetnek, hogy újragondolják, hogyan gondolkodnak.

Az ellenállás természetesen elkeseredett lesz, különösen a befolyásos sündisznók részéről, akiknek a legtöbb veszténivalójuk van, arról pedig már van valamennyi elképzelésünk, hogy az egész projekttel szembeni erős relativista ellenvetések milyen formában fognak megnyilvánulni. A mikroszkóp alatt legtöbbször nem festünk valami jól. És az sem kell, hogy maradéktalanul magunkévá tegyük George Bernard Shaw definícióját a szakemberekről (összeesküvés a köz becsapására), hogy belássuk, egyetlen szakma sem szereti, ha tüzetes vizsgálat tárgyává teszik azt, hogy közösségként mit gondolnak a saját szakértelmükről. A szociológusok régóta tudják, hogy a szakmák azzal tartják fenn az autonómiájukat és presztízsüket, hogy meggyőzik a világot két dologról: 1. szakemberként olyan értékes tudásunk van, amelyekkel a beavatatlanok nem rendelkeznek, és 2. ez az értékes tudás nem egykönnyen „dobozolható”, és nem egyszerűsíthető le újra felhasználható komponensekké, amiket az outsiders könnyen megtanulhatnak.²¹ Ráadásul az ellenállásra nem csak a közgazdasági egyenlet kínálatai oldala felől lehet számítani. A 2. fejezetben megtudhattuk, hogy a keresleti oldalon a tömegmédia fogyasztói nagyon szeretnék elhinni, hogy előrejelezhető világban élnek, és van egy hasonlóan erős vágy a képzetesebb fogyasztókban is a médiában, az üzleti világban és a kormányzatban, akik szeretnék olyan benyomást kelteni, hogy helyesen járnak el, és ezért rituálisan konzultálnak e széles körben elismert érdekcsoport ismert alakjaival. Az érzékenyebbek elnézését kérem, ha arra a következtetésre jutok, hogy a jelek szerint arra kárhoztattunk,

²¹ H. Wilensky, „The Professionalization of Everyone?”, *American Journal of Sociology* 70 (1964), 137–58.

hogy ne tudjuk feltörni ezt a szimbiotikus kapcsolatot a kétes minőségű termékek magabiztos szállítói és a hozzájuk ragaszkodó fogyasztók között.

Am még a legerősebb ellenállást is le lehet küzdeni. Az alacsony tranzakciós költségekkel működő indexkövető befektetési alapok nagymértékben profitáltak abból a lassan terjedő információból, hogy a kemény körülmények között tevékenykedő, egyedi részvényeket vásárló befektetők hogyan tudnak jobb teljesítményt nyújtani, mint a dartsdobáló csimpánzok és más gépi algoritmusok. És ezek a jóslatokkal foglalkozó piacok – amelyeken az emberek a pénzüikkel szavaznak – ma már óriási népszerűségnek örvendenek.²² Nem kellene biztosra venni, hogy a bennfentesek mindig képesek lesznek az Őz varázslatához hasonló függöny mögé rejtteni bennfentes tudásukat. A gyorsan fejlődő információs technológia világában élünk, a mesterséges intelligencia pedig még ennél is gyorsabban fejlődik. Sokak szerint csak idő kérdése, hogy ezek az új technológiák behatoljanak a hagyományos szakmákba, mint a gyógyítás, a jog, a tudomány, sőt még a ködösítés utolsó erődjébe, a politikába is.

És ha sikerülne leküzdeni az ellenállást, mi történne? Az Ész Korában hívó optimisták talán azt fogják mondani, hogy végre igazolást nyert a régóta hangoztatott tézis az ideológia végéről – történetesen ez az a predikció, amely bőségesen kimerítette a „csak az időzítés volt rossz” típusú védekezésekből számára biztosított keretet.²³ Elérkezik tehát a kor, amelyet végre Lord Rutherford mondása²⁴ – „Hölgyek-urak, ne vitatkozzunk, számoljunk!” – ural majd? Nekem úgy tűnik, ez a kijelentés megint csak túl korai. Tekintve, hogy az emberi természet olyan, amilyen, a politikai rendszer pedig úgy teremt perverz módon önigazoló ösztönzőket, ahogyan; így viszonylag gyorsan az fog történni, hogy olyan gyenge minősítő rendszerek jelennek meg, amelyek azokat fogják segíteni, akik még a legát láthatóbb értékelőrendszerről is azt fogják állítani, hogy méltánytalan.²⁵ A jel/zaj arány soha nem lesz magas ebben a kakofon módon pluralisztikus világban.

Am ebből nem az következik, hogy el kell fogadnunk ezt a zajos status quót. Egy összehangolt kezdeményezés – a tudományos világ, az alapítványok és a média képviselői részéről, akik nem csupán a szolidaritási és szórakoztatási

²² Természetesen az előrejelzési piacokkal szemben is volt ellenállás, különösen ott, ahol a résztvevők profitálhatnak egymás kárából, ami felveti a tabuátváltások erkölcsi veszélyét (l. Weber és Tetlock, „Pentagon Futures Trading”).

²³ Daniel Bell, *The coming of Post-industrial Society: A Venture in Social Forecasting* (New York: Basic Books, 1976).

²⁴ Ernest Rutherford (1871–1937), új-zélandi születésű brit atomfizikus, a róla elnevezett atommodell kidolgozója. (A ford.)

²⁵ Az „igazhívók” azonnal azt állítják, hogy torzítás áldozatai lettek: L. Ross és D. Griffin, „Subjective Construal, Social Inference and Human Misunderstanding”, megj. *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 24, szerk. M. Zanna (New York: Academic Press, 1991), 319–59.

javak, de a bizalmi javak szolgáltatói is – felerősítheti az információt és tom-píthatja a zajt. Bár tökéletesnek nem mondhatók, de az e könyvben ismertetett kutatási eszközök hasznára lehetnek az olyan alkalmazott területeken dolgozó szakembereknek, mint a hírszerzés, a kockázatkezelés és az újságírás. Ha gondosan alkalmazzák őket, ezek az eszközök segíthetik a szakembereket, hogy önmagukat korrigáló tudásközösségeket hozzanak létre a valós időben kibontakozó komplex események monitorozására; hogy elgondolkodjanak azon, milyen hatással vannak ezeknek az eseményeknek a következményei az ő fejlődésben lévő világnézeteikre; hogy meghatározzák és keretek között tarthassák a torzításokat.²⁶ Nem lesz olyan könnyű előrejutni, mint ahogy a technológiai fejlődés megszállottjai remélik. A politikai döntésnek vannak kiirthatatlanul szubjektív mozzanatai. Am a haladás nem is annyira reménytelen, mint amilyen kitarthatóan ezt a társadalomtudományok ellenfelei szakadatlanul hajtogatják.

²⁶ Az e könyvben megfogalmazott ajánlások nagymértékben egyeznek Herman Kent szellemiségével, akiről a CIA nevezte el elemzőiskoláját. A tapasztalatokból csak akkor vonhatunk le kumulatív következtetéseket, ha tudatában vagyunk a különbségnek aközött, amit vártunk és ami történt; ha számolunk a lehetőséggel, hogy ezek a különbségek a tudásunkban meglévő hiányosságokra utalnak, és kiegyensúlyozott módon teszteljük ezeknek a különbségeknek az alternatív interpretációit. Ez azt jelenti, amit itt csináltunk: begyűjtöttünk explicit szubjektív valószínűségi becsléseket (nem csupán bizonytalan verbálisakat), reputációs fogadásokat kértünk, amelyek szembeállítják az egymással versengő világnézeteiket, és értékeltük azoknak a sztemderdeknek a konzisztenciáját, amelyeket a szakértők a bizonyítékok tekintetében alkalmaznak (S. Kent, *Collected Essays*, U.S. Government Center for the Study of Intelligence, 1970, <https://www.cia.gov/library/center-for-the-study-of-intelligence/csi-publications/books-and-monographs/sherman-kent-and-the-board-of-national-estimates-collected-essays/toc.html>).

Bibliográfia

- Abelson, R. P., Aronson, E., McGuire, W., Newcomb, T., Rosenberg, M. és Tannenbaum, P., szerk. *Theories of Cognitive Consistency: A Sourcebook* (Chicago: Rand McNally, 1968)
- Abelson, R., „Psychological Implication”, megj. *Theories of Cognitive Consistency: A Source Book*, szerk. E. Abelson, E. Aronson, W. McGuire, T. Newcomb, M. Rosenberg és P. Tannenbaum (Chicago: Rand McNally, 1968), 112–39.
- Aburish, J. K., *The Rise, Corruption and Coming Fall of the House of Saud* (St. Martin's Press, 1996)
- Adam, J., *Social Costs of Transformation to a Market Economy in Post-Socialist Countries* (New York: Palgrave, 2000)
- Akhavaran, P. és Howse, R., szerk. *Yugoslavia, the Former and the Future: Reflections by Scholars from the Region* (Washington: Brookings Institute, 1993)
- Alexandrov, M., *Uneasy Alliance: Realitions between Russia and Kazakhstan in the Post-Soviet Era, 1992–1997* (Westport, CT: Greenwood Press, 1999)
- Allen, P. G., „Econometric Forecasting”, megj. *Principles of Forecasting*, szerk. J. S. Armstrong, 302–62. (Boston: Kluwer, 2001)
- Almond, G. és Genco, T., „Clouds, Clocks, and the Study of Politics”, *World Politics* 29 (1977), 489–522.
- Amer, T., Hackenbrack, K. és Nelson, M., „Between Auditor Differences in the Interpretation of Probability Phrases”, *Auditing: A Journal of Practice and Theory* 13 (1994), 126–36.
- Anderson, C., „Inoculation and Counterexplanation: Debiasing Techniques in the Perseverance of Social Theories”, *Social Cognition* 1 (1982), 129–139.
- Arkes, H. R. és Rothbart, M., „Memory, Retrieval and Contingency Judgments”, *Journal of Personality and Social Psychology* 49 (1985), 598–606.
- Arkes, H., „Overconfidence in Judgmental Forecasting”, megj. *Principles of Forecasting*, szerk. J. S. Armstrong, 495–516. (Boston: Kluwer, 2001)
- Armstrong, J. S., *Principles of Forecasting: A Handbook for Researchers and Practitioners* (Boston: Kluwers, 2001)
- Arthur, B., *Increasing Returns and Path-Dependence in the Economy* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 1994)
- Atanasov, P., Rescober, R., Stone, E., Swift, S., Servan-Schreiber, E., Tetlock, P. E., Unger, L. és Mellers, B., „Distilling the Wisdom of Crowds: Prediction markets vs. Prediction Polls”, *Management Science* 3 (2016), 1–16.
- Bak, B. és Chen, K., „Self-Organized Criticality”, *Scientific American* 264 (1991. január), 46–53.
- Baron, J., *Thinking and Deciding*, 4th ed., (New York: Cambridge University Press, 2009)
- Bartels, L. és Zaller, J., „Presidential Vote Models A Recount”, *Political Science and Politics* 34 (2001), 9–20.
- Bell, D., *The coming of Post-industrial Society: A Venture in Social Forecasting* (New York: Basic Books, 1976)

- Berlin, I., „The Hedgehog and the Fox”, megj. *The Proper Study of Mankind* (New York: Farrar, Strauss & Giroux, 1997), 436–98.
- Bernstein, Barton J., „The Atomic Bombing Reconsidered”, *Foreign Affairs*, 1 (1995), 135–152.
- Bernstein, R. és Munro, R. H., *The Coming Conflict with China* (New York: Alfred A. Knopf, 1997)
- Bertsch, G. K. és Potter, W. C., szerk. *Dangerous Weapons, Desperate States: Russia, Belarus, Kazakhstan and Ukraine* (London: Routledge, 1999),
- Bhagwati, Jagdish, *Protectionism* (Cambridge: MIT Press, 1998)
- Bhagwati, Jagdish, *The World Trading System at Risk* (Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1991)
- Bloom, Harold, *Shakespeare: The Invention of the Human* (New York: Riverhead, 1998)
- Brehmer, B., „In One Word: Not from Experience”, *Acta Psychologica* 45 (1980), 223–41.
- Breslauer, G. W., és Tetlock, P. E., *Learning in U.S. and Soviet Foreign Policy* (Boulder, CO.: Westview Press, 1991)
- Brown, Archie, *Contemporary Russian Politics: A Reader* (Oxford: Oxford University Press, 2001)
- Bruine de Bruin, W., Fischhoff, B., Millstein, S. G. és Fescher, B. L., „Verbal and Numerical Expressions of Probability: It's a Fifty-Fifty Chance”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 81 (2000), 115–23.
- Bruner, J., *Valóságos elmék, lehetséges világok*, ford. Ehmann Bea, Ujlaky Judit, Ülkei Zoltán, Budapest: Új Mandátum, 2005)
- Budescu, D. V. és Wallsten, T. S., „Dyadic Decisions with Numerical and Verbal Probabilities” *Organizational Behavior and Human Processes*, 46, No. 2 (1990), 240–63.
- Budescu, D. V. és Wallsten, T. S., „Consistency in Interpretation of Probabilistic Phrases”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 36, No. 3 (1985), 391–405.
- Burstein, D., *Big Dragon: China's Future: What It Means for Business, the Economy, and the Global Order* (New York: Simon&Schuster, 1998)
- Camerer, C. F. és R. M. Hogarth, „The Effects of Financial Incentives in Experiments: A Review and Capital–Labor–Production Framework”, *Journal of Risk and Uncertainty* 19 (1999), 7–42.
- Camerer, L. C. és Johnson, E., „The Process-Performance Paradox in Expert Judgment: How Can Experts Know So Much and Predict So Badly”, megj. *Toward a General Theory of Expertise*, szerk. K. A. Ericson és J. Smith, 195–217. (New York: Cambridge University Press, 1991)
- Campbell, D. T. és Fiske, D. W., „Convergent and Discriminant Validation by the Multitrait-Multimethod Matrix”, *Psychological Bulletin* 56 (1959), 81–105.
- Campbell, J. D. és Tesser, A., „Motivational Interpretations of Hindsight Bias: An Individual Difference Analysis”, *Journal of Personality* 4 (1983), 605–714.
- Campbell, J. E., „The Referendum That Didn't Happen: The Forecasts of the 2000 Presidential Election”, *Political Science and Politics* 34 (2001), 33–38.
- Carpenter, T. G. és Dorn, J. A., szerk. *China's Future* (Washington DC: Cato Institute, 2000)
- Carroll, J. S., „The Effect of Imagining an Event on Expectations for the Event: An Interpretation in Terms of Availability Heuristic”, *Journal of Experimental Social Psychology* 14 (1978), 88–96.
- Cederman, L., *Emergent Actors in World Politics: How States and Nations Develop and Dissolve* (Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1997)
- Cerf, C. és Navasky, V. S., szerk. *The Experts Speak: The Definitive Compendium of Authoritative Misinformation* (New York: Pantheon Books, 1984)
- Chang, H., „South Korea: Anatomy of Crisis”, *Current History* 97(623) (1998), 437–41.
- Chang, W. és Tetlock, P. E., „Rethinking the Training of Intelligence Analysts”, *Intelligence and National Security Journal* 25 (2016), 1–18.
- Chang, W., Atanasov, P., Chen, E., Mellers, B. és Tetlock, P. E., „Developing Expert Political Judgment: The Impact of Training and Practice on Judgmental Accuracy in Geopolitical Forecasting Tournaments”, *Judgment and Decision Making* 11, No. 5 (2016), 509–26.
- Chapman, G. B. és Elstein, A. S., „Cognitive Processes and Biases in Medical Decision Making”, megj. *Decision Making in Health Care*, szerk. G. B. Chapman és F. A. Sonnenberg, 183–210. (Cambridge: Cambridge University Press, 2000)
- Chen, E., Budescu, D., Mellers, B. és Tetlock, P. E., „Validating the Contribution-weighted Model: Robustness and Cost-Benefit Analysis”, *Decision Analysis* 13 (2) (2016), 101–172.
- Chernyaev, Anatoly, *My Six Years with Gorbachev* (University Park, PA.: Pennsylvania State University Press, 2000)
- Chiu, C.-y., Morris, M. W., Hong, Y.-y. és Mennon, T., „Motivated Cultural Cognition: The Impact of Implicit Cultural Theories on Dispositional Attributions Varies as a Function of Need for Closure”, *Journal of Personality and Social Psychology* 78 (2001), 247–59.
- Chung-Ming, Lau és Jianfa, Shen, szerk. *China Review 2000* (Hongkong: Chinese University Press, 2001)
- Cialdini, R. B., Richardson, K. D., „Two Indirect Tactics of Image Management: Basking and Blasting”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 39 (3) (1981), 406–15.
- Clausewitz, Carl von, *A háborúról*, ford. Szabó Júlia (Budapest: Zrínyi, 2013)
- Cohen, L. J., *The Serpent in the Bosom: The Rise and Fall of Slobodan Milosevic* (Boulder, CO.: 2000)
- Cohen, L. J., *Broken Bonds: Yugoslavia's Disintegration and Balkan Politics in Transition* (Boulder, CO.: Westview Press, 1995)
- Cohen, Stephen F., Alexander Rabinowitch és Robert Sharlet, *The Soviet Union Since Stalin* (Bloomington: Indiana University Press, 1985)
- Conan Doyle, Arthur, *The Complete Sherlock Holmes* (New York: Garden City, 1938)
- Cordell, K., *Poland and the European Union* (London: Routledge, 2000)
- Cowley, L. R., *What If? The World's Foremost Military Historians Imagine What Might Have Been: Essays* (New York: Putnam, 1999)
- D'Anieri, P., *Politics and Society in Ukraine* (Westview Series on the Post-Soviet Republics) (Boulder, CO.: Westview Press, 1999)
- Dawes, R. M., „Behavioral Decision-Making and Judgment”, megj. *The Handbook of Social*

- Psychology*, 4th ed., vol. 1., szerk. D. T. Gilbert, S. T. Fiske és G. Lindzey, 497–548. (New York: McGraw-Hill, 1998)
- Dawes, R. M., „The Prediction of the Future Versus and Understanding of the Past: A Basic Asymmetry”, *American Journal of Psychology* 106 (1993), 1–24.
- Dawes, R. M., Faust, D. és Meehl, P. E., „Clinical Versus Actuarial Judgment”, *Science*, 243 (4899) (1989), 1668–1674.
- Dawisha, K. és Parrott, B., előszó: *Democratic Changes and the Authoritarian Reactionism in Russia, Ukraine, Belarus and Moldova* (Cambridge: Cambridge University Press, 1997)
- Dawson, N. V., Arkes, H. R., Siciliano, C., Blinkhorn, R., Lakshmanan, M. és Petrelli, M., „Hindsight Bias: An Impediment to Accurate Probability Estimation in Clinicopathological Conferences”, *Medical Decision Making* 8 (1988), 259–64.,
- De Grauwe, P., *Economics of Monetary Union*, 4. kiadás (Oxford: Oxford University Press, 2000),
- Dyson, K., szerk. *The Road to Maastricht: Negotiating Economic and Monetary Union* (Oxford: Oxford University Press, 1999)
- Eagly, A. H. és Chaiken, S., *The Psychology of Attitudes* (Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich, 1993)
- Edwards, W., „Probability Learning in 1000 Trials”, *Journal of Experimental Psychology*, 62 (1961), 385–94.
- Edwards, W., „The Theory of Decision Making”, *Psychological Bulletin* 51 (1954), 380–417.
- Eichengreen, B., *The Political Economy of European Monetary Integration* (Boulder, CO.: Westview Press, 2000)
- Einhorn, H. J. és Hogarth, R. M., „Prediction, Diagnosis and Causal Thinking in Forecasting”, *Journal of Forecasting* 1 (1982), 23–36.
- Einhorn, H. J. és Hogarth, R. M., „Behavioral Decision Theory”, *Annual Review of Psychology* 31 (1981), 53–88.
- Einhorn, H. J. és Hogarth, R. M., „Confidence in Judgment: Persistence of the Illusion of Validity”, *Psychological Review* 85 (1978), 395–416.
- Elster, J., *Deliberative Democracy*, vol. 1 (New York: Cambridge University Press, 1998)
- Elster, J., *Logic and Society: Contradictions and Possible Worlds* (New York: John Wiley & Sons, 1978)
- Erikson, R., „The 2000 Presidential Election in Historical Perspective”, *Political Science Quarterly* 116 (1) (2001), 29–52.
- Erismán, H. M. és Kirk, J. M., *Cuba's Foreign Relations in a Post-Soviet World* (Gainesville: University Press of Florida, 2000)
- Evans, Peter B., Jacobson, Harold K. és Putnam, Robert D., szerk. *Double-edged Diplomacy: International Bargaining and Domestic Policies* (Berkeley: University of California Press, 1993)
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C. és Strahan, E. J., „Evaluating the Use of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research”, *Psychological Methods* 4(3) (1999), 272–99.

- Faeron, J., „Counterfactuals and Hypothesis Testing in Political Science”, *World Politics* 43 (1991), 169–95., 474–84.
- Farnham, B., „Perceiving the End of Threat: Ronald Reagan and the Gorbachev Revolution”, megj. *Good Judgment in Foreign Policy*, 153–90.
- Feldstein, M., „Clinton's Revenue Mirage”, *Wall Street Journal*, 1993. április 6., A14.
- Fernandez, D. J., *Cuba and the Politics of Passion* (Austin: University of Texas Press, 2000), E. A. Cardoso, *Cuba After Communism* (Cambridge: MIT Press, 1992)
- Fewsmith, J., „Kiang Zemin Takes Command”, *Current History* 97(620) (1999), 250–56.
- Feyerabend, P., *A módszer ellen*, ford. Mesterházi Miklós, Miklós Tamás, Tarnóczy Gabriella (Budapest: Atlantisz, 2002)
- Fischhoff, B., „Hindsight ≠ foresight. The effect of outcome knowledge on judgment under uncertainty”, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 1 (1975), 288–299.
- Fischhoff, B. és Beyt-Marom, R., „Hypothesis Evaluation from a Bayesian Perspective”, *Psychological Review* 90 (1983), 239–60.
- Fishkin, J. S., *Democracy and Deliberation: New Directions for Democratic Reform*, vol. 217 (New Haven: Yale University Press, 1991)
- Fiske, A. és Tetlock, P. E., „Taboo Trade-offs: Reactions to Transactions That Transgresses Spheres of Justice”, *Political Psychology* 18, (1997), 225–97.
- Fiske, S. T., Gilbert, D. és Lindzey, G., *Handbook of Social Psychology*, 4. kiadás (New York: McGraw-Hill, 1998)
- Fiske, S. és Taylor, S., *Social Cognition* (New York: McGraw-Hill, 1991)
- Floyd, F. J. és Widaman, K. F., „Factor Analysis in the Development and Refinement of Clinical Assessment Instruments”, *Psychological Assessment* 7 (3) (1995), 286–99.
- Fogel, Robert, *Without Consent or Contract: The Rise and Fall of American Slavery* (Boston: Houghton & Mifflin, 1989)
- Friedman, J., Baker, J., Mellers, B., Tetlock, P. E., Zeckhauser, R., „The Value of Precision in Probability Assessment: Evidence from Large-Scale Geopolitical Forecasting Tournaments”, *International Studies Quarterly* 2 (2018), 410–22.
- Friedman, T. L., *The Lexus and the Olive Tree. Understanding Globalization* (New York: Farrar, Straus, Giroux, 1999)
- Gaddis, J. L., „International Relations Theory and the End of the Cold War”, *International Security* 17 (1992), 5–58.
- Garb, H. N., *Studying the Clinician: Judgment Research and Psychological Assessment* (Washington, DC: American Psychological Association, 1998)
- Garthoff, R. L., „The United States and the New Russia: The First Five Years”, *Current History* 96 (612) (1997) 305–12.
- Garthoff, R. L., *The Great Transition: American-Soviet Relations and the End of the Cold War*, (Washington, DC: Brookings Institution, 1994)
- Garthoff, R. L., *The Great Transition* (Washington, DC: Brookings 1994),
- Gatzke, Erik, „War is in the Error Term”, *International Organization* 53 (1999), 567–87.

- George, A. L., *Presidential Decision-Making in Foreign Policy* (Boulder, CO: Westview, 1980)
- Gigerenzer, G., „Dread Risk, September 11, and Fatal Traffic Accidents”, *Psychological Science* 15 (2004), 286–87.
- Gigerenzer, G., „Fast and Frugal Heuristics”, megj. *Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making*, szerk. D. Koehler és N. Harvey (Oxford: Blackwell, 2004)
- Gigerenzer, G. és Todd, P. M., *Simple Heuristics That Make Us Smart* (New York: Oxford University Press, 2000)
- Gilbert, Martin, *Churchill: A Life* (New York: Holt, 1991)
- Gilley, B., „Jiang Zemin: On the Right Side of History?”, *Current History* 98(629) (1999), 249–53.
- Gilovich, T., Vallone, R. és Tversky, A., „The Hot Hand in Basketball: On the Misperception of Random Sequences”, *Cognitive Psychology* 17 (1985), 295–314.
- Gleick, J., *Káosz. Egy új tudomány születése*, ford. Szegedi Péter, a versidézetek ford. Miszoglád Gábor (Budapest: Göncöl, 1999)
- Glenny, M., *The Balkans: Nationalism, War, and the Great Powers, 1804-1999* (New York: Viking, 2000)
- Godwin, G. H. B., „China's Nuclear Forces: Assessment”, *Current History* 98(629) (1999), 260–65.
- Goldman, M. I., „Russia's Reform Effort: Is There Growth at the End of the Tunnel?”, *Current History* 96(612) (1997), 313–18.
- Goldstone, Jack, „Europe's Peculiar Path: The Unlikely Transition to Modernity”, megj. *Unmaking the West: What-If Scenarios That Rewrite World History*, szerk. P. E. Tetlock, R. N. Lebow és G. Parker (Ann Arbor: University of Michigan Press, 2006)
- Gonzalez-Vallejo, C., Erev, I. és Wallsten, T. S., „Do Decisions Quality and Preference Order Depend on Whether Probabilities are Verbal or Numerical?”, *The American Journal of Psychology* (1944), 157–72.
- Gorodetsky, G., *Grand Delusion* (New Haven: Yale University Press, 1999)
- Gould, S. J., *Bully for Brontosaurus: Reflections in Natural History* (New York: W. W. Norton, 1991)
- Gouvier, W. D., Uddo-Crane, M. és Brown, L. M., „Base Rates of Post-concussional Symptoms”, *Archives of Clinical Neuropsychology* 3 (1988), 273–78.
- Gowa, J., *Triumph of the Lack of Will: International Diplomacy and the Yugoslav War* (New York: Columbia University Press, 1997)
- Gowan, P. és Anderson, P., szerk. *The Question of Europe* (Verso, London, 1997)
- Graham Jr., T. E., „The Politics of Power in Russia”, *Current History* 98 (630) (1999)
- Green, D., Palmquist, B. és Schickler, E., *Partisan Hearts and Minds* (New Haven, CT: Yale University Press, 2002)
- Green, K. C. és Armstrong, J. S., „Structured Analogies for Forecasting”, *International Journal of Forecasting* 3 (2007), 365–376.
- Green, M. C. és Brock, T. C., „The Role of Transportation in the Persuasiveness of Public Narratives”, *Journal of Personality and Social Psychology* 79(5) (2000), 701–21.

- Greenstein, F. I., *The Presidential Difference: Leadership Styles from FDR to Clinton* (New York: Free Press, 2000)
- Grice, H. Paul, A társalgás logikája, megj. *Nyelv – kommunikáció – cselekvés*, szerk. Pléh Csaba, Síklaki István, Terestyéni Tamás (Budapest: Osiris, 1997)
- Griffin, D. és Ross, L., „Subjective Construal, Social Interference and Human Misunderstanding”, megj. *Advances in Experimental Social Psychology*, szerk. M. P. Zanna, 319–59. (San Diego, CA: Academic Press, 1991)
- Grove, W. M. és Meehl, P., „Comparative Efficiency of Informal (Subjective, Impressionistic) and Formal (Mechanical, Algorithmic) Prediction Procedures: The Clinical-Statistical Controversy”, *Psychology, Public Policy, and Law* 2 (1996), 293–323.
- Grove, W. M., Zald, D. H., Lebow, B. S., Snitz, B. E. és Nelson, C., „Clinical Versus Mechanical Prediction: A Meta-Analysis”, *Psychological Assessment*, 12 (1) (2000), 19–30.
- Gürgen, E., Sniek, H., Craig, J. és McHugh, J., szerk. „Economic Reforms in Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan” (Occasional Paper, International Monetary Fund, No. 183)
- Haidt, J., *The Righteous Mind* (New York: Random House, 2012)
- Hammond, K., *Human Judgment and Social Policy: Irreducible Uncertainty, Inevitable Error, Unavoidable Injustice* (New York: Oxford University Press, 1996)
- Hawkins, S. és Hastie, R., „Hindsight: Biased Judgment of Past Events after Outcomes Are Known”, *Psychological Bulletin* 107 (1990), 211–27.
- Heath, C., Bell, C. és Sternberg, E., „Emotional Selection in Memes: The Case of Urban Legends”, *Journal of Personality and Social Psychology* 81 (2002), 1028–41.
- Hempel, C., „The Function of General Laws in History”, megj. *The Philosophy of History*, szerk. Patrick Gardiner (New York: Oxford University Press, 1942)
- Heribert, A., van Zyl Slabbert, F. és Moodley, K., *Comrades in Business: Post-liberation in South Africa* (Utrecht: International Books, 1998)
- Hirt, E., Kardes, F. és Markman, K., „Activating a Mental-simulation Mindset through Generation of Alternatives: Implications for De-biasing in Related and Unrelated Domains”, *Journal of Experimental Social Psychology* 40 (2004), 347–83.
- Hoffrage, U., Hertwig, R. és Gigerenzer, G., *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 26 (2000), 303–20.
- Huntington, S. P., „The clash of civilizations?”, megj. *Culture and Politics*, szerk. Crothers, L. és Lockhart, C. (New York: Palgrave Macmillan, 2000), 99–118.
- Inoguchi, T. és Stillman, B., szerk. *North-East Asian Regional Security* (Tokió: United Nations University Press, 1997)
- Jackson, William D., „Soviet Reassessment of Ronald Reagan, 1985–1988”, *Political Science Quarterly* (1998–99. ősz)
- Jentleson, B. W., szerk. *Opportunities Missed, Opportunities Seized: Preventive Diplomacy in the Post-Cold War World* (Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 1999)
- Jervis, R., *System Effects: Complexity in Political and Social Life* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1998)

- Jervis, R., „The Future of International Politics: Will It Resemble the Past?“, *International Security* 16 (1992), 39–73.
- Jervis, R., „The Future of the World Politics“, *International Security* 16 (1991/1992), 39–73.
- Jervis, R., „Representativeness in Foreign Policy Judgments“, *Political Psychology* 7 (1986), 483–505.
- Jervis, R., *Perception and Misperception in International Politics* (Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1976)
- Jervis, R., *Perception and Misperception in International Politics* (Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1976)
- John, O. P., „The Big Five' Factor Taxonomy: Dimensions of Personality in the Natural Language and in Questionnaires“, megj. *Handbook of Personality*, szerk. L.A. Pervin (New York: Guilford Press, 1990)
- Jost, J. T., Glaser, J., Kruglanski, A. és Sulloway, F., „Political Conservatism as Motivated Social Cognition“, *Psychological Bulletin* 129 (2003), 339–75.
- Kahneman, D., *Gyors és lassú gondolkodás*, ford. Bányász Réka és Garai Attila (Budapest: HVG Könyvek, 2013)
- Kahneman, D. és Klein, G., „Conditions for Intuitive Expertise: A Failure to Disagree“, *American Psychologist*, 64 (6) (2009), 515–26.
- Kellerman, B., szerk. *Political Leadership: A Source Book* (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1986)
- Kelly, R. C., *Country View, Kazakhstan 1998/1999* (New York: Commercial Data International, 1998)
- Kenny, D. A., *Interpersonal Perception* (New York: Guilford Press, 1994)
- Kent, Sherman, *Collected Essay*, U.S. Government: Center for the Study of Intelligence, 1970, <https://www.cia.gov/library/center-for-the-study-of-intelligence/csi-publications/books-and-monographs/sherman-kent-and-the-board-of-national-estimates-collected-essays/foreward.html>
- Keren, G., „Facing Uncertainty in the Game of Bridge: A Calibration Study“, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 39 (1987), 98–114.
- Khashan, H., *Arabs and the Crossroads: Political Identity and Nationalism* (Gainesville: University Press of Florida, 2000)
- Khong, Y. F., *Analogies at War* (Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1993)
- Kierzkowski, H., Okolski, M. és Stanislaw, W., szerk. *Stabilization and Structural Adjustment in Poland* (London: Routledge, 1993)
- Kim, S. S., szerk. *China and the World: Chinese Foreign Policy Faces the New Millennium* (Boulder, CO.: Westview Press, 1998)
- Klein, G. A., *Sources of Power: How People Make Decisions* (Cambridge, Mass: MIT Press, 1998)
- Koehler, J., „The Base-Rate Fallacy Reconsidered: Scriptive, Normative, and Methodological Challenges“, *Behavioral and Brain Sciences* 19 (1996), 1–53.
- Koriat, A., Fischhoff, B. és Lichtenstein, S., „Reasons for Confidence“, *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory* 6 (1980), 107–118.

- Kortzman, Joel és Rifkin, Glenn, *Radical E: from G.E. to Enron: Lessons on How to Rule the Web* (New York: John Wiley&Sons, 2001)
- Kramer, Martin, *Ivory Towers on Sand: The Failure of Middle Eastern Studies in America* (Washington, DC: Washington Institute for Near East Studies, 2001)
- Kristof, N. D. és Wudunn, S., *China Wakes: The Struggle for the Soul of a Rising Power* (New York: Vintage Books, 1995)
- Kruglanski, A. W., *Lay Epistemics and Human Knowledge* (New York: Plenum Press, 1989)
- Kruglanski, A. W. és Webster, D. M., „Motivated Closing of the Mind: 'Seizing' and 'Freezing'“ *Psychological Review* 103 (1996), 263–68.
- Krugman, P., *Pop Internationalism* (Cambridge: MIT Press, 1996)
- Krugman, P., *Currency and Crises* (Cambridge, MIT Press, 1992)
- Kunda, L. Z., *Social Cognition: Making Sense of People* (Boston: MIT Press, 1999)
- Kuzio, T., Kravchuk, R. S. és D'Anieri, P., szerk. *State and Institution Building in Ukraine* (New York: Palgrave, 2000)
- Laitin, David D., *Identity in Formation: The Russian-speaking Populations in the Near Abroad* (Ithaca, NY: Cornell University Press, 1998)
- Lakatos, I., szerk. *Criticism and the Growth of Knowledge* (Cambridge: Cambridge University Press, 1972)
- Lam, W. W., *China after Deng Xiaoping: The Power Struggle in Beijing Since Tiananmen* (Singapore: John Wiley&Sons, 1995)
- Langer, E. J., „The Illusion of Control“, *Journal of Personality and Social Psychology* 32 (1975), 311–29.
- Lardy, N. R., *China's Unfinished Economic Revolution* (Washington, DC: Brookings Institution Press, 1998)
- Larson, D. W. és Renshon, S. A., *Good Judgement in Foreign Policy* (Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 2003)
- Lasswell, H. D., *Psychopathology and Politics* (Chicago: University of Chicago Press, 1986)
- Laudan, P., *Progress and Its Problems* (Berkeley: University of California Press, 1986)
- Lebow, R. N. és Stein, J., *We All Lost the Cold War* (Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1994)
- Legvold, Robert, „Lessons from the Soviet Past“, megj. *Reversing Relation with Former Adversaries: U.S. Policy after the Cold War*, szerk. C. R. Nelson és K. Weisborde (Gainesville, University Press of Florida, 1998), 17–43.
- Levin, D., „What If North Korea Survives?“, *Survival* 39 (1997–98), 156–74.
- Lewis-Beck, M. S. és Tien, C., „Modeling the Future: Lessons from the Gore Forecast“, *Political Science and Politics* 34 (2001), 21–24.
- Lewis, David K., *Counterfactuals* (Cambridge: Harvard University Press, 1973)
- Lewis, M., *The Undoing Project: A Friendship that Changed Our Minds* (New York: Norton, 2017)
- Lewis, M., *Moneyball: The Art of Winning an Unfair Game* (New York: Norton, 2004),

- Lord, C., Lepper, M. és Preston, E., „Considering the Opposite: A Corrective Strategy for Social Judgment”, *Journal of Personality and Social Psychology* 46 (1984), 1254–66.
- Lord, C., Ross, L. és Lepper, M., „Biased Assimilation and Attitude Polarization: The Effects of Prior Theories on Subsequently Considered Evidence”, *Journal of Personality and Social Psychology* 37 (1979), 2098–2109.
- Lu, Xiaobo, *Cadres and Corruption: The Organizational Involvement of the Chinese Communist Party (Studies of the East Asian Institute)* (Stanford, CA.: Stanford University Press, 2000)
- MacIntyre, A., *Whose Justice? Which Rationality?* (London: Duckworth, 1988).
- Maier, K., *This House has Fallen: Midnight in Nigeria* (New York: Public Affairs, 2000)
- Matlock, J., *Autopsy on an Empire: the American Ambassador's Account of the Collapse of the Soviet Union* (New York: Random House, 1995)
- May, E. R., *Lessons of the Past: The Use and Misuses of History in American Foreign Policy* (New York: Oxford University Press, 1973)
- McCloskey, D., „History, Differential Equations, and the Problem of Narration”, *History and Theory* 30 (1991), 21–36.
- McCullough, D., *Truman* (New York: Simon&Schuster, 1992)
- McFaul, M., „Democracy Unfolds in Russia”, *Current History* 96(612) (1997), 319–25.
- McGuire, W. J., „A Contextualist Theory of Knowledge: Its Implications for Innovation and Reform in Psychological Research”, *Advances in Experimental and Social Psychology* 16 (1983), 3–87.
- McGuire, W. J., „Theory of the Structure of Human Thought”, megj. *Theories of Cognitive Consistency: A Source Book*, szerk. E. Abelson, E. Aronson, W. McGuire, T. Newcomb, M. Rosenberg és P. Tannenbaum (Chicago: Rand McNally, 1968)
- McNamara, K. R., *The Currency of Ideas: Monetary Politics in the European Union* (Ithaca, NY.: Cornell University Press, 1998)
- McPherson, J. M., *The Battle Cry of Freedom: The Civil War Era* (New York: Oxford University Press, 1988)
- Meehl, P. E., „Causes and Effects of My Disturbing Little Book”, *Journal of Personality Assessment*, 50 (3) (1986), 370–75.
- Meehl, P. E., *Clinical Versus Statistical Prediction: A Theoretical Analysis and a Review of the Evidence* (Minneapolis, University of Minnesota Press, 1958)
- Mellers, B., Hertwig, R. és Kahneman, D., „Do Frequency Representations Eliminate Conjunction Effects? An Exercise in Adversarial Collaboration”, *Psychological Science* 12, No. 4 (2001), 269–75.
- Mellers, B., Stone, E., Murray, T., Minster, A., Rohrbaugh, N., Bishop, M., Chen, E., Baker, J., Hou, Y., Horowitz, M., Ungar, L. és Tetlock, P. E., „Identifying and Cultivating 'Superforecasters' as Method of Improving Probabilistic Predictions”, *Perspectives in Psychological Science* 10, No. 3 (2015), 267–81.
- Mellers, B., Ungar, L., Baron, J., Ramos, J., Gurcay, B., Fincher, K., Scott, S. E., Moore, D., Atanasov, P., Swift, S. A., Murray, T., Stone, E., Tetlock, P. E., „Psychological Strategies for Winning a Geopolitical Tournament”, *Psychological Science*, No. 5 (2014), 1106–115.
- Mellers, B., Ungar, L., Fincher, K., Horowitz, M., Atanasov, P., Swift, S., Murray, T. és Tetlock,

- P. E., „The Psychology of Intelligence Analysis: Drivers of Prediction Accuracy in World Politics”, *Journal of Experimental Psychology: Applied* 21, No. 1 (2015), 1–21.
- Menand, Louis, „Everybody's an Expert”, *The New Yorker*, 2005. december 5.
- Mercier, H. és Sperber, D., „Why Do Humans Argue? Arguments for an Argumentative Theory”, *Behavioral and Brain Science* 34 (2011), 57–74.
- Merkle, E., Steyvers, M., Mellers, B. és Tetlock, P. E., „Item Response Models of Probability Judgment: Application to a Geopolitical Forecasting Tournament”, *Decision*, 3, No. 1 (2016), 22–36.
- Millar, J. R., „The De-development of Russia”, *Current History* 98(630), 322–27.
- Millard, F., *Politics and Society in Poland* (London: Routledge, 1999)
- Mills, J., *Europe's Economic Dilemma* (New York: Macmillan, 1998)
- Mokyr, J., „King Kong and Cold Fusion: Entities That Never Were but Could Have Been”, megj. Tetlock, P. E., Lebow, R. N. és Parker, G., szerk., *Unmaking the West. What-If? Scenarios That Rewrite World History* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 2006)
- Mokyr, Joel, *The Economics of the Industrial Revolution* (Totowa, NJ: Rowman & Allanheld, 1985)
- Moore, D., Swift, S., Mellers, B. és Tetlock, P. E., „Confidence Calibration in a Multi-year Geopolitical Forecasting Competition”, *Management Science*, 11 (2017), 3531–3997.
- Moynihan, D. P., *Pandaemonium: Ethnicity in International Politics* (New York: Oxford University Press, 1993)
- Murphy, A. H. és Winkler, R. L., „Probability Forecasting in Meteorology”, *Journal of the American Statistical Association* 79 (1984), 489–500.
- Murphy, A. H. és Winkler, R. L., „Probability Forecasts: A Survey of National Weather Service Forecasters”, *Bulletin of the American Meteorological Society* 55 (1974), 1449–53.
- Murphy, A. H., „Scalar and Vektor Partitions of the Probability Score, Part I, Two-Stage Situation”, *Journal of Applied Meteorology and Climatology* 2 (1972), 273–82.
- Murphy, A. H., „Scalar and Vektor Partitions of the Probability Score, Part II, N-Stake Situation”, *Journal of Applied Meteorology* 8 (1972), 1183–92.
- Murray, G., *China: The Next Superpower: Dilemmas in Change and Continuity* (New York: St. Martin's Press, 1998)
- Nagel, Rosmarie, „Unravelling in Guessing Games: An Experimental Study”, *American Economic Review* 85 (1995), 1313–26.
- Neustadt, R. E. és May, E. R., *Thinking in Time: The Uses of History for Decision-Makers* (New York: Free Press, 1986)
- Nichols, Tom, *The Death of Expertise* (New York: Oxford University Press, 2016), 202–3.
- Nisbett, R. E. és Ross, L., *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment* (Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall, 1980)
- Nisbett, R. E., Zukier, H. és Lemley, R., „The Dilution Effect: Nondiagnostic Information”, *Cognitive Psychology* 13 (1981), 248–77.
- North, Douglas C., *Institutions, Institutional Change and Economic Performance* (Cambridge: Cambridge University Press, 1990)

- North, D. C. és Thomas, R. P., *The Rise of the Western World: A New Economic History* (New York: Cambridge University Press, 1973)
- Novick, P., *That Noble Dream: The Objectivity Question and the American Historical Profession* (New York: Cambridge University Press, 1988)
- Oberdorfer, D., *The Turn* (New York: Touchstone, 1992)
- Ogilvy, J. A., Schwartz, P. és Flower, J., *China's Futures* (San Francisco, CA.: Josey Bass, 2000)
- Oppenheimer, A., *Castro's Final Hour: The Secret Story Behind the Coming Downfall of Communist Cuba* (New York: Simon & Schuster, 1993)
- Overturk, S. F., *Money and European Union* (New York: St. Martin's Press, 1997)
- Packenham, R. A., *The Dependency Movement: Scholarship and Politics in Development Studies* (Cambridge: Harvard University Press, 1992)
- Pearson, M. M., „China's Emerging Business Class: Democracy's Harbinger?” *Current History* 97 (620) (1999), 268–72.
- Phillips, L. D. és Edwards, D., „Conservatism in a Simple Probability Inference task”, *Journal of Experimental Psychology* 54 (1966), 346–54.
- Pierson, P., „Increasing Returns, Path-Dependence, and the Study of Politics”, *American Political Science Review* 94 (2000), 251–67.
- Pitkin, H. F., *Fortune Is a Woman: Gender and Politics in the Thought of Niccolò Machiavelli* (Berkeley: University of California Press, 1984)
- Pollack, Jonathan és Lee, Chung Min, *Preparing for Korean Unification: Scenarios and Implications* (Santa Monica: RAND, 1999)
- Posner, Richard A., *Public Intellectuals: A Study of Decline: A Critical Analysis* (Cambridge: Harvard University Press, 2001)
- Powaski, R. P., „Russia: The Nuclear Menace Within”, *Current History* 98 (630) (1999), 340–45.
- Prizel, I., *National Identity and Foreign Policy: Nationalism and Leadership in Poland, Russia and Ukraine* (New York: Cambridge University Press, 1998)
- Ragin, C., *Fuzzy-Set Social Science* (Chicago: University of Chicago Press, 2000)
- Renshon, S., „Psychological Sources of Good Judgment in Political Readers”, megj. *Good Judgment in Foreign Policy*, szerk. Renshon, S. A. és Larson, D. W. (Rowman & Littlefield, 2003), 25–27.
- Rieff, D., *Slaughterhouse: Bosnia and the Failure of the West* (New York: Simon&Schuster, 1995)
- Roberts, R., *The Logic of Historical Explanation* (University Park: Pennsylvania State University Press, 1995)
- Roese, N. J., „Counterfactual Thinking”, *Psychological Bulletin* 121 (1997), 133–48.
- Rosch, E., Egyetemes és kulturálisan specifikus jegyek az emberi kategorizációban, megj. *Bevezetés a pszichológiába*, szerk. Pléh Csaba és Boross Ottilia (Budapest: Osiris, 2004), 379–403.
- Rosch, E. és Mervis, C., „Family Resemblances: Studies in the Internal Structure of Categories”, *Cognitive Psychology* 7 No. 4 (1975), 573–605.

- Ross, L. és Griffin, D., „Subjective Construal, Social Inference and Human Misunderstanding”, megj. *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 24, szerk. M. Zanna (New York: Academic Press, 1991), 319–59.
- Ross, L., Lepper, M. R., Strack, F. és Steinmetz, J., „Social Explanation and Social Expectation: Effects of Real and Hypothetical Explanations on Subjective Likelihood”, *Journal of Personality and Social Psychology* 35 (1997), 817–29.
- Ruthland, P., „Sovietology: Notes for a Post-Mortem”, *National Interest* (1993), 109–22.
- Safran, N., *Saudi Arabia: The Senseless Quest for Security* (Cambridge, MA.: Belknap Press of Harvard University Press, 1985)
- Sagan, S. és Waltz, K., *The Spread of Nuclear Weapons: A Debate* (New York: W. W. Norton, 1995)
- Savage, L., *The Foundation of Statistics* (New York: Wiley, 1954)
- Schoemaker, P. és Tetlock, P. E., „Superforecasting: How to Improve Your Company's Judgment”, *Harvard Business Review*, május (2016), 72–78.
- Schulz, D. E., szerk. *Cuba and the Future* (Westport, CT.: Greenwood, 1994)
- Schwartz, Peter, *The Art of the Long View* (New York: Doubleday, 1991)
- Schweitzer, Peter, *Victory: The Reagan Administration's Secret Strategy That Hastened the Collapse of the Soviet Union* (City: Atlantic Monthly Press, 1994),
- Sen, A., *Poverty and Famines* (New York: Oxford University Printing House, 1981)
- Sherden, William A., *The Fortune Sellers* (New York: Wiley, 1998)
- Simmons, G. L., *Saudi-Arabia: The Shape of a Client Feudalism* (New York: Palgrave, 1999)
- Simonton, D. K., *Greatness: Who Makes History and Why* (New York: Guilford Press, 1994)
- Simonton, D. K., *Genius, Creativity and Leadership* (Cambridge: Harvard University Press, 1984)
- Singer, M. és Wildawsky, A. B., *The Real World Order: Zones of Peace, Zones of Turmoil* (Chatham, NJ: Chatham House, 1996)
- Snyder, J., „Richness, Rigor, and Relevance in the Study of Soviet Foreign Policy”, *International Security* 9, No. 3 (1984), 89–108.
- Soros, Gy., *A nyílt társadalom avagy a globális kapitalizmus megreformálása*, ford. Nagy Márta (Budapest: Scolar, 2001)
- Starr, R. F., szerk. *Transition to Democracy in Poland*, 2. kiadás (New York: St. Martin's Press, 1998),
- Staw, B. M. és Ross, J., „Commitment in an Experimenting Society: A Study of the Attribution of Leadership from Administrative Scenarios”, *Journal of Applied Psychology* 65 (1980), 249–60.
- Steinfeld, E. S., „Beyond the Transition: China's Economy at Century's end”, *Current History* 98(629) (1999), 271–75.
- Stern, S., „Source Material: The 1997 Published Transcripts of the JFK Cuban Missile Crisis Tapes: Too Good to be True?”, *Presidential Studies Quarterly* 3 (1997), 586–93.
- Stigler, Stephen M., *The History of Statistics: Measurement of Uncertainty Before 1900* (Cambridge: Harvard University Press, 1986)

- Story, J. és Walter, I., szerk. *Political Economy of Financial Integration in Europe: The Battle of the Systems* (Cambridge: MIT Press, 1998)
- Suedfeld, P. és Tetlock, P. E., „Cognitive styles”, megj. *Blackwell International Handbook of Social Psychology: Intra-Individual Processes*, vol. 1, szerk. A. Tesser és N. Schwartz (London: Blackwell, 2000)
- Suedfeld, P. és Tetlock, P. E., „Individual Differences”, megj. G. Gigerenzer és P. M. Todd, szerk. *Simple Heuristics That Make Us Smart* (New York: Oxford University Press, 2000)
- Suedfeld, P. és Tetlock, P. E., „Psychological Advice about Political Decision Making: Heuristics, Biases, and Cognitive Defects”, megj. *Psychology and Social Policy*, szerk. P. Suedfeld és P. E. Tetlock (Washington, DC: Hemisphere, 1991)
- Suppe, F., *The Structure of Scientific Theories* (Urbana and Chicago: University of Illinois Press, 1977)
- Surowiecki, J., *A tömegek bölcsessége. Miért okosabb a sokaság, mint a kevesek? Hogyan alakítja a kollektív tudás a gazdasági életet, a társadalmakat és a csoportokat?*, ford. Árvay Alica (Budapest: Napvilág, 2007)
- Suskind, L. R., *One Percent Doctrine: Deep Inside America's Pursuit of its Enemies Since 9/11* (New York: Simon and Schuster, 2006), 61–62.
- Sweets, John, *Signal Detection Theory and ROC Analysis in Psychology and Diagnostics* (Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1996)
- Swets, J., Dawes, R. és Monahan, J., „Psychological Science Can Improve Diagnostic Decisions”, *Psychological Science in the Public Interest* (2000), 1–26.
- Szporluk, R., *Russia, Ukraine and the Breakup of the Soviet Union* (Stanford: Hoover Institution, 2001)
- Taleb, N., *A Fekete Hattyú*, ford. Boris János és Goddard Zsuzsa (Budapest: Gondolat, 2012)
- Taleb, N. és Blyth, M., „The Black Swan of Cairo: How Suppressing Volatility Makes the World Less Predictable and More Dangerous”, *Foreign Affairs* 3 (2011), 33–39.
- Taylor, A. J. P., *The Struggle for Mastery in Europe, 1848–1918* (Oxford: Clarendon, 1954)
- Teigen, K. H. és Brun, W., „Verbal Probabilities: A Question of Frame?”, *Journal of Behavioral Decision Making* 16 (2003), 53–72.
- Teigen, K. H. és Brun, W., „Ambiguous Probabilities: When Does $p=0.3$ Reflect a Possibility, and When Does It Reflect a Doubt?”, *Journal of Behavioral Decision Making* 13 (2000), 345–62.
- Teigen, K. H., „When Equal Chance-Good Chances: Verbal Probabilities and Equiprobability Effect”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 85 (2000), 77–108.
- Tesser, A., „Attitude Polarization as a function of thought and reality constraints”, *Journal of Research in Personality* 2 (1976), 183–194.
- Tetlock, P. E., „The Logic and Psycho-logic of Counterfactual Thought Experiments in the Rise-of-the-West Debate”, megj. *Unmaking the West: What-If Scenarios That Review World History*, szerk. P. E. Tetlock, R. N. Lebow és G. Parker (Ann Arbor: University of Michigan Press, 2006)
- Tetlock, P. E., „Alternative Social Functionalist Frameworks for Judgment and Choice: People as Intuitive Politicians, Theologians and Prosecutors”, *Psychological Review* 109 (2002), 451–71.

- Tetlock, P. E., „Cognitive Biases and Organizational Correctives: Do Both Disease and Cure Depend on the Politics of the Beholder?”, *Administrative Science Quarterly* 45 (2000), 293–326.
- Tetlock, P. E., „Theory-Driven Reasoning about Possible Pasts and Possible Futures”, *American Journal of Political Science* 43 (1999), 335–36.
- Tetlock, P. E., „Close-call Counterfactuals and Belief System Defenses: I Was Not Wrong but I Was Almost Right”, *Journal of Personality and Social Psychology* 75 (1998), 639–52.
- Tetlock, P. E., „Social Psychology and World Politics”, megj. Fiske, S. T., Gilbert, D. és Lindzey, G., szerk., *Handbook of Social Psychology*, 4. kiadás (New York: McGraw-Hill, 1998), 868–912.
- Tetlock, P. E. és Belkin, A., *Counterfactual Thought Experiments in World Politics: Logical, Methodological, and Psychological Perspectives* (Princeton, NJ.: Princeton University Press, 1996)
- Tetlock, P. E., „Political or Politicized Psychology: Is the Road to Scientific Hell Paved with Good Moral Intentions?”, *Political Psychology* 15 (1994), 509–30.
- Tetlock, P. E., „Cognitive Structural Analysis of Political Rhetoric: Methodological and Theoretical Issues”, megj. *Political Psychology: A Reader*, szerk. S. Iyengar és W. J. McGuire (Durham, NC.: Duke University Press, 1992), 380–407.
- Tetlock, P. E., „Theory-Driven Reasoning About Plausible Pasts and Probable Futures in World Politics: Are We Prisoners of Our Preconceptions?”, *American Journal of Political Science* 2 (1989), 335–366.
- Tetlock, P. E., „Accountability and Complexity of Thought”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 45 (1) (1983), 74.
- Tetlock, P. E. és Boettger, R., „Accountability Amplifies the Status Quo Effect When Change Creates Victims”, *Journal of Behavioral Decision Making* 7 (1994), 1–23.
- Tetlock, P. E. és Boettger, R., „Accountability: A Social Magnifier of the Dilution Effect”, *Journal of Personality and Social Psychology* 57 (1988), 388–98.
- Tetlock, P. E. és Gardner, D., *Superforecasting: The Art and Science of Prediction* (New York: Crown Publishers, 2015)
- Tetlock, P. E. és Kim, J., „Accountability and Overconfidence in a Personality Prediction Task”, *Journal of Personality and Social Psychology* 52 (1987), 700–709.
- Tetlock, P. E. és Lebow, R. N., „Poking Counterfactual Holes in Covering Laws: Cognitive Styles and Historical Reasoning”, *American Political Science Review* 4 (2001), 829–843.
- Tetlock, P. E. és Lerner, J., „The Social Contingency Model: Identifying Empirical and Normative Boundary Conditions on the Error-and-Bias Portrait of Human Nature”, megj. *Dual Process Models in Social Psychology*, szerk. S. Chaiken és Y. Trope (New York: Guilford Press, 1999)
- Tetlock, P. E. és Levi, A., „Attribution Bias: On the Inconclusiveness of the Cognition-Motivation Debate”, *Journal of Experimental Psychology* 18 (1982), 68–88.
- Tetlock, P. E. és Mellers, B., „Judging Political Judgment”, *Proceedings of National Academy of Sciences* 111, No.32, 11574–11575.

- Tetlock, P. E. és Tyler, A., „Winston Churchill's Cognitive and Rhetorical Style: The Debates over Nazi Intentions and Self-government for India”, *Political Psychology* 17 (1996), 149–70.
- Tetlock, P. E. és Visser, P., „Thinking about Russia: Possible Pasts and Probable Futures”, *British Journal of Social Psychology* 39 (2000), 173–96.
- Tetlock, P. E., Armor, D. és Peterson, R., „The Slavery Debate in Antebellum America: Cognitive Style, Value Conflict, and the Limits of Compromise”, *Journal of Personality and Social Psychology* 66 (1994), 115–26.
- Tetlock, P. E., Kristel, O., Elson, B., Green, M. és Lerner, J., „The Psychology of the Unthinkable: Taboo Trade-Offs, Forbidden Base Rates, and Heretical Counterfactuals”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 78 (2000), 853–70.
- Tetlock, P. E., Lebow, R. N. és Parker, G., szerk. *Unmaking the West: What-If Scenarios That Rewrite World History* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 2006)
- Tetlock, P. E., Mellers, B. és Scoblic, J. P., „Bringing Probability Judgments into Policy Debates via Forecasting Tournaments”, *Science*, 355, 481–83.
- Tetlock, P. E., Mellers, B., Rohrbach, N. és E. Chen, „Forecasting Tournaments: Tools for Increasing Transparency and Improving the Quality of Debate”, *Current Directions in Psychological Science* (2014), 290–95.
- Tetlock, P. E., Peterson, R. és Berry, J., „Flattering and Unflattering Personality Portraits of Integratively Simple and Complex Managers”, *Journal of Personality and Social Psychology* 64 (1993), 500–511.
- Tetlock, P. E., Skitka, L. és Boettger, R., „Social and Cognitive Strategies for Coping with Accountability: Conformity, Complexity and Bolstering”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 57 (4) (1989), 632–40.
- Thaler, Richard, „From Homo Economics to Homo Sapiens”, *Journal of Economic Perspectives* 14 (2000), 133–41.
- Thaler, R. és Ziemba, W., „Anomalies: Pari-mutuel Betting Markets: Racetracks and Lotteries”, *Journal of Economic Perspectives* 2 (1986), 161–74.
- Thurrow, Lester, *Head to Head: The Coming Economic Battle among Japan, Europe and America* (New York: Morrow, 1992)
- Toulmin, S., *Foresight and Understanding: An Inquiry into the Aims of Science* (New York: Harper & Row, 1963)
- Turner, H., *Hitler's 30 Days to Power* (New Haven, CT.: Yale University Press, 1997)
- Tversky, A. és Fox, C., „Weighting Risk and Uncertainty”, *Psychological Review* 102(2) (1995), 269–83.
- Tversky, A. és Kahneman, D., „Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty”, *Journal of Risk and Uncertainty*, 5 (1992) 297–323.
- Tversky, A. és Kahneman, D., „Extensional vs. Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment”, *Psychological Review* 90 (1983), 293–315.
- Tversky, A. és Koehler, D., „Support Theory: A Nonextensional Representation of Subjective Probability”, *Psychological Review* 101 (1994), 547–67.
- Tyler, T. R. és Smith, H. J., „Social Justice and Social Movements”, megj. *The Handbook of Social Psychology*, szerk. D. T. Gilbert, S. Fiske és G. Lindzey (New York: McGraw-Hill, 1998)
- Vasquez, J. A., „The Realist Paradigm and Degenerative versus Progressive Research Programs: An Appraisal of Neotraditional Research on Waltz's Balancing Proposition”, *American Political Science Review* 91 (1997), 899–913.
- Vertzberger, Y., *The World in Their Minds* (Stanford, CA.: Stanford University Press, 1990)
- Wallsten, T. S., Budescu, D. V. és Zwick, R., „Comparing the Calibration and the Coherence of Numerical and Verbal Probability Judgments”, *Management Science*, 39, No. 2 (1993), 176–90.
- Wallsten, T. S., Budescu, D. V., Zwick, R. és Kemp, S. M., „Preferences and Reasons for Communicating Probabilistic Information in Verbal and Numerical Terms”, *Bulletin of the Psychonomic Society*, 31, No. 2 (1993), 135–38.
- Waltz, K. N., *Theory of International Politics* (Reading, MA.: Addison-Wesley, 1979)
- Wang, S., *Is 99 percent a reasonable probability?*, Princeton Election Consortium, 2016. november 6., <https://election.princeton.edu/2016/11/06/is-99-a-reasonable-probability/>, letöltés 2020. 10. 20.
- Weber, S. és Tetlock, P. E., „New Economy. Pentagon Futures Trading”, *The New York Times*, 2003. augusztus 11.
- Webster, D. M. és Kruglanski, A. W., „Individual differences in need for cognitive closure”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 67 (1994), 1049–1062.
- Welch, D. és Blight, J., „The Eleventh Hour of the Cuban Missile Crisis: An Introduction to the ExComm Tapes”, *International Security* 12 (1987/88), 5–92.
- Wermer, P. D., Rose, T. L. és Yesavagem, J. A., „Reliability, Accuracy and Decision-Making Strategy in Clinical Predictions of Imminent Dangerousness”, *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 51 (1983), 815–25.
- Wilensky, H., „The Professionalization of Everyone?”, *American Journal of Sociology* 70 (1964), 137–58.
- Wilson, A., *The Ukrainians: Unexpected Nation* (New Haven, CT.: Yale University Press, 2001)
- Wilson, Timothy D., DePaulo, Bella M., Mook, D. G. és Klaaren, K. G., „Scientists' Evaluation of Research: Biasing Effects of the Importance of the Topic”, *Psychological Science* 4 (1993. szeptember), 322–25.
- Winkler, R. L., „Evaluating Probabilities: Asymmetric Scoring Rules”, *Management Science* 40 (1994), 1395–1405.
- Wlezian, C., „On Forecasting the Presidential Vote”, *Political Science and Politics* 34 (2001), 25–32.
- Wohlforth, W., szerk. *Witnesses to the End of the Cold War* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1996)
- Wolfers, J. és Zitzewitz, E., „Prediction Markets”, *Journal of Economic Perspectives* 18, 2004, 107–26.
- Yahuda, M., „China's Search for Global Role”, *Current History* 98 (629) (1999), 266–70.

- Yates, J. Frank, *Judgment and Decision Making* (Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall inc. 1990)
- Yergin, D., *A zsákmány. Hajsza olajért, pénzért és hatalomért*, ford. Ónodi-Szabó Lenke (Budapest: Antall József Tudásközpont, 2018)
- Zadeh, L., „The Concept of a Linguistic Variable and its Application to Approximate Reasoning I”, *Information Sciences* 3 (1975), 199–249.
- Zadeh, L., „Outline of a New Approach to the Analysis of Complex Systems and Decision Processes”, *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics SMC-3*, No. 1 (1973), 28–44.
- Zadeh, L. A., „A Fuzzy-Set-Theoretic Interpretation of Linguistic Hedges”, *Journal of Cybernetics* 2 (1972)
- Zadeh, L., „Fuzzy Sets”, *Information and Control* 3 (1965), 338–53.
- Zakharia, Fareed, „The Reagan Strategy of Containment”, *Political Science Quarterly* 3 (1990), 373–395.
- Zubok, Vladislav, „The Collapse of the Soviet Union: Leadership, Elites, and Legitimacy”, megj. *The Fall of the Great Powers*, szerk. Geir Lundestad (New York: Oxford University Press, 1994)

Név- és tárgymutató

A

- Abelson, Robert 105 l. 39, 278 l. 16, 349
- Acheson, Dean 228, 228 l. 28, 230
- Afganisztán 106, 186, 341 l. 13
- Afrika 124
- Afriai Nemzeti Kongresszus (ANC) 189, 190, 242
- AIDS 186, 190, 331, 333, 334
- al-Kaida 40 l. 42, 63, 65
- „alacsony valószínűségű világban élünk” védekezés 221
- alábecslés 118, 128, 130, 262 l. 7, 264
lásd még mellélövés; értékalapú kiigazítás (valószínűségi osztályzatoké)
- alapgyakorlás 109, 119, 122, 123, 132, 270, 332
lásd még nehézségalapú kiigazítás
- Almond, Gabriel 220 l. 14
- áltudós 332
- Amerikai Egyesült Államok 48, 106, 176, 181, 186, 198, 215, 292, 337
lásd még Szovjetunió; szovjet–amerikai viszony
- amerikai elnökválasztás 30, 43, 210, 215, 217, 218, 219
- Andropov, Jurij Vlagyimirovics 188
- Angell, Norman 182
- Angola 106
- antideterministák 243
- arab tavasz 38 l. 35, 40
- Argentína 195, 196, 270
- Arisztotelész 164
- Arkilokhosz 27, 61 l. 4
- Atatürk, Kemál 173

- átbillenés- (fordulópont-)modellek 98
- átfogó törvények 336
- azonos feltételeket biztosító versenyek 54, 344
- ázsiai tigrisek 197

B

- Baasz Párt 195
- bal versus jobb 147, 150
- Balkán 131
- Baltikum 167
- Balzac, Honoré de 164
- Baszkföld 106
- bayesi osztályozási szabályok 260, 332
- bayesiánus vélelemfrissítő gyakorlatok 206, 209–210
lásd még reputációs fogadások
- bayesiánusok 41
- Belkin, Aaron 12, 234 l. 2, 247
- Bell, Daniel 348 l. 23
- Berkeley, George (püspök) 63, 333
- Berlin, Isaiah 61, 83, 141, 149, 164, 254
lásd még sündisznó–róka-dimenzió
- Bhagwati, Jagdish 196 l. 57
- bin Ládén, Oszama 65
- bizonyíték 21, 41, 46, 51, 52 l. 56, 66–67, 75, 79–81, 85, 119–136, 137, 158, 205, 208, 222, 229 l. 26, 230, 236, 254, 259, 260, 280, 289–291, 319, 349 l. 26
 ~ kezelésének sztemerdjei 247–252
- disszonáns bizonyíték 252, 259, 279, 319
- döntéseket ~okra kell alapozni 36, 78
- Blake, William 321
- Bloom, Harold 86 l. 55

Bolívia 174
 Bosznia 106
 Botha, Pieter Willem 189
 Braudel, Fernand 231
 Brazília 195, 196, 270
 Brier, Glenn 26
 Brier-osztályzat 30, 31, 37, 44
 Bruner, Jerome 335
 bruttó hazai termék (GDP) 74 *lj.* 27, 81 *lj.* 45, 114, 122, 183, 196, 292
 Buffet, Warren 101
 Bush, George W. 24, 91, 215, 218
 Bush-kormányzat 65

C

cáfolat 231, 277 *lj.* 13
 Carroll, Lewis 321
 Carter, Jimmy 19, 28, 97, 235
 Castro, Fidel 65, 176
 Chamberlain, Neville 234
 Chile 176, 196
 Churchill, Winston 92, 93, 179, 234
 Ciprus 178
 civilizációk összecsapása 44, 186
 Clausewitz, Carl von 100 *lj.* 29
 Cleese, John 23
 Clinton, Bill 217, 218, 319
 Clinton-kormányzat 76
 Clinton, Hillary 43
 Cochran, Katie 51
 Cohen, Stephen F. 188
 Cromwell, Oliver 229
 Csecsenföld 106, 170
 Cseh Köztársaság 174
 Csiang Cö Min 168
 Csincsiang (Kína) 198

D

Dante Alighieri 164
 Dawes, Robyn 101

de Gaulle, Charles 170
 De Klerk, Frederik Willem 170, 189, 218, 239, 241, 242
 Delhi 178
lásd még India
 Dél-Afrika 110, 126, 189–191, 209, 218, 219, 224, 241–242, 272
 fehér kisebbségi uralom visszaszorulása ~ban 185, 190, 241–242,
 Dél-Ázsia 124, 131, 219
 Dél-Korea 175, 198, 270
 Délkelet-Ázsia 196
 Demokrata Párt hívei (Amerikai Egyesült Államok) 74
 dinamikusfolyamat-teszt 208
lásd még reputációs fogadások
 diszkriminációs index 118, 119, 120, 121, 124, 131, 150, 303
 diszkriminált (előrejelzések) 116, 117, 118, 119, 122, 123
lásd még diszkriminációs index
 disszonancia 106, 107
 disszonancia csökkentése a vélelemrendszerek védelmével 214–223
 disszonáns történelmi kontrafaktuálisok semlegesítése 254–255
 „majdnem talált” kontrafaktuálisok semlegesítése mint a disszonancia mérseklésének eszköze 236–255
 róák toleránsabbak a disszonancia iránt mint a róák és sündisznók teljesítménye közti különbség egyik oka 161–162, 165–166, 227–228, 247, 250–252
 Dosztojevszkij, Fjodor Mihajlovics 164
 Doyle, Arthur Conan 99 *lj.* 26
 Dukakis, Michael 195
 Dzsingisz kán 243

E

Edwards, Ward 108
 egymásba kapcsolódó konvergencia mód-szere 66, 66 *lj.* 17, 143–144, 150 *lj.* 7, 161–162, 200–202, 208 *lj.* 2, 213, 227–228, 254–255, 290–291, 295–297, 300
 egzogen-sokk-védekezés 216, 221, 278
 Ehrlich, Paul 76, 79
 Eisenhower, Dwight D. 246,
 „elképzelhetőség” 298
 Elliot, George 89
 elméletvezérelt gondolkodás 307, 319
 elnökválasztási előrejelzés *lásd* amerikai elnökválasztás
 előrejelzők/előrejelzés 66, 68–69, 71–73, 86, 325 *lj.* 2, 329, 330, 332, 345, 346 *lj.* 20
 átlagos előrejelző gyengébb teljesítménye 276
 ~i versenyek 25, 33, 47–48, 50, 55, 344–346
 ~ és alternatív szempontok 206–207
 ~ és az előrejelzés (idő)horizontja 155–159
 ~ módszertani háttere 113–119
 ~ pontossága (kritériumai) 37, 70, 109, 145, 154, 160, 261
 ~ minősítése és motivációi 283–284
 politikai ~ *lásd* politikai prognózisok, politikai előrejelzés mint döntés
 regionális ~ 60, 82–83
 szakterületen „kívüli” és „belüli” ~ 294
lásd még hipotézisek; képzeletfaktor; regionális előrejelző versenyek; reputációs fogadások; sündisznó-róka-dimenzió; valószínűségi osztályzat; (valószínűségi osztályzatok) értékalapú kiigazítása; véletlenszerűség; vélelemrendszerek védelme
 elrettentés (nukleáris) 168, 179, 235, 284
 első világháború 244, 284, 308

elszámoltathatóság 135, 283, 284, 321–349
 empirikus bizonyítékok manipulálása 252 *lj.* 19
 empirikus pontosság 66, 325, 339
 Erasmus 61 *lj.* 4, 164
 értékalapú kiigazítás (valószínűségi osztályzatoké) 66, 71, 116, 118, 119, 121–123, 125 *lj.* 53, 126, 128, 130, 158, 219, 250, 259, 260, 265, 262–266, 328, 345
 elmozdulás az értéksemelegestől az értékkel felruházott felé 127 *lj.* 53
 ~ és a k módszer 262, 263
 ~ mint válasz a „megfelelő hibát követtem el” védekezésre 220–221
 értékelési különbözőség index 161
 értékprioritások 328 *lj.* 4
 értéksemelegesség lehetetlensége
 esetspecifikus extrapolációs algoritmusok 123, 129, 130, 138
 esettanulmány-módszerek (erősségei és korlátai) 63–65
 Estes, William Kaye 108
 Észak-Amerika 124, 131
 Észak-Írország 106
 Észak-Korea 175, 246, 270, 272, 306, 341 *lj.* 13
 Észtország 174
 Etiópia 175, 328
 „Európa-centrikus Diadal” 243
 Európa hegemoniája *lásd* „Nyugat felemelkedése”
 Európai Monetáris Unió 167, 169, 210, 217, 219, 224
 extrapolációs algoritmusok 25, 82, 94, 154
 formális statisztikai modellek 111
 jelenidejű alapgyakoriságú algoritmusok 111
 óvatos és esetspecifikus algoritmusok 111, 119, 154

restriktív és expanzív alapgyakoriságú algoritmusok 122

F

Fahd ibn Abdul-Aziz Al Szaúd, szaúdi király 177

faktoranalízis 146, 151

Fekete Hattyúk 27, 40, 46

lásd még Taleb, Nassim

Feldstein, Martin 76

fellendüléspártiak 183, 196

lásd még katasztrófaforgatókönyv-hívők vs fellendüléspártiak

felvilágosodás 54, 339, 344

Fermi, Enrico 48

Feyerabend, Paul 62 *lj.* 6

Fischer, Stanley 221

Fitzgerald, F. Scott 141

Flack, Bill 50

Fogel, Robert 98

fogyasztói, szakértői kinyilatkoztatások / információk 135, 293, 293 *lj.* 9

Foucault, Michel 333, 334

Franciaország 60

Freud, Sigmund 53, 54

Friedman, Milton 196

Friedman, Tom 50

Fukuyama, Francis 45 *lj.* 46, 74

Függetlenségi Nyilatkozat 167

Fülöp, második, spanyol király 315

G

Gandhi, Mahatma 76, 92

Gates, Bill 78, 89

Geertz, Clifford 339 *lj.* 12

globalizáció 93 *lj.* 7, 146, 196

lásd még katasztrófaforgatókönyv-hívők vs fellendüléspártiak

Gólán-fennsík 178

Goethe, Johann Wolfgang von 164

Gorbacsov, Mihail 19, 20, 36, 43, 65 *lj.* 13, 71, 72, 170, 175, 188, 197, 216, 217, 238, 239, 240, 241, 242

Gore, Al 91, 215, 217, 219, 319

Gould, Stephen Jay 243

Gove, Michael 23

Gy

győztes ütés 85

H

Haidt, Jonathan 53, 54

Haiti 106

„harmadrendű” interakció 157, 159

háború és béke gyökerei 177–178

lásd még történelmi analógiákban való gondolkodás

Hegel, Georg W. F. 164

„helyettesíthető szereplő” tézis 187

Hempel, Carl 78 *lj.* 38, 167 *lj.* 19, 168 *lj.* 20

hempeli modell 168

Hérodotosz 164

heurisztikák 105 *lj.* 33, 201, 202 *lj.* 66, 341, 347

hiba *lásd* mellélövés

hidegháború 19, 28, 66, 186, 190, 245, 246, 249, 251

hipotézis tesztelése 110–113, 205, 237, 254, 278

teljesültek-e a hipotézistesztelés feltételei 215

hipotézisek

„korlátlan” ideig fenntartható illúzió ~e 112, 135

„tizenöt perc hírnév” (Andy Warhol hipotézis) 112, 130, 131, 149

csökkenő határhozám ~ 111

hatalom csábítása ~ 112, 134, 135

leleplező 110, 119

szisztematikushiba ~ 132,

túlzott magabiztosság (üres fecsegés) ~e 112, 132, 133

Hitler, Adolf 62, 71, 76, 92, 106, 170, 175, 179, 315, 341 *lj.* 13

Hobbes, Thomas 190, 192

Homeini, Ruholláh Muszavi, ajatollah 185

Hongkong 198

Horvátország 169

Hruscsov, Nyikita Szergejevics 188

Huizinga, Johan 231

Hume, David 340

Huntington, Samuel P. 74, 186

Huszein, Szaddám 42, 60, 106, 170, 178, 186, 195, 215, 216, 218

I

Ibsen, Henrik 164

ideák piactere metafora 340–344

ideológiával kapcsolatos hipotézis

lásd még mérsékelték-szélsőségesek igazság 323–324

monopólium kikiáltása az ~ra 341 *lj.* 13

indexkövető befektetési alapok 348

India 92, 106, 126, 172–173, 180, 198, 210

lásd még Delhi

Indiai Kongresszus Párt 172

Indiai Néppárt (Bharatiya Janata Party, BJP) 172, 173

~ náci párthoz való hasonlítása 172

indiai szubkontinens 180

Indonézia 180, 186

intézményiek 83, 148, 149 *lj.* 4

integrált komplexitásindex 161, 163, 229

Irak 60, 106, 180, 186, 215

~ amerikai inváziója 59

Irán 170, 177, 185, 186, 270

iszlám forradalom 177

irányváltással járó gondolat kísérletek 78, 80, 234

iszlám 96, 243, 313

Iszlámábád 178

ítélet *lásd* ítélet „torzításmentesítése”; jó ítélet

ítélet torzításmentesítése 30

ítélet megítélése 55, 60

lehetséges jövőök torzításmentesítése 295–304

lehetséges múltak torzításmentesítése 304–305, 315–317

torzításmentesítés az egyik tekintetben erősödő torzításhoz vezetett más témák tekintetében 317–320

Izrael 106

J

Jackson, Andrew 24

Japán 64, 124, 191–192, 198, 210, 270

lásd még jövőbeli japán kimenetekre vonatkozó szcenáriógyakorlatok

játékelmélettel foglalkozó szakemberek 95

róák érzékenyebbek az egyensúly stabilitása / törekénysége iránt 83, 187–194

róák tendenciája, hogy korlátozó fogadásokat tegyenek a racionalitásra 194–200,

Jelcin, Borisz 170

Jensen-egyenlőtlenség 276

jó döntés 68, 69, 71, 205, 324, 340

ellenérzés a kétértelműséggel és a disszonanciával szemben 95, 105, 106–107

~ akadályai 104–110

~ és koherencia- és folyamattesztek 205, 345

~ és megfelelési tesztek 69

~ és önigazoló érvelés 80

~ logikaikoherencia- és folyamatmutatói 68, 86, 206–208 *lásd még* logikai koherencia

~ megfelelési mutatói 66, 69, 72, 73 *lásd*

még valószínűségi osztályzatok kiigazításai; (valószínűségi osztályzatok) értékalapú kiigazításai
 ~ megítélésének öt kihívása 71–74
 ~ folyamat és megfelelési koncepciói 227–230
 jobban kedveljük az egyszerűséget 105–106, 201
 szerencse dolga 81, 84
 szükség van a kontrollra 105, 107
 véletlenszerűség megértésének könnyűsége 105, 108–110
lásd még vezetés
 jó döntés kvalitatív alapú keresése 164–199, 200–202
 jó döntés kvantitatív alapú keresése 144–163, 200–202
 demográfiai és élettörténettel összefüggő korrelátumok 144–145
 kognitívstílus-korrelátumok 149–163
 tartalomkorrelátumok 145–149
 jó ítélet *lásd* jó döntés
 jobbító szándék (meliorizmus) 81, 137, 139, 143, 152, 153
 jobbító szándékkal kapcsolatos hipotézisek 82–84
 szkeptikus jobbító szándék 84, 136–139,
 Johnson, Samuel 63, 333
 jom kippuri háború 292
 Joyce, James 164
 jövőre irányuló szcenáriógyakorlatok 295–304, 326
 kanadai ~ 295–299
 japán ~ 299–300
 Jugoszlávia 167, 173

K

Kahnemann, Daniel 25, 37, 49 lj. 54, 52 lj. 56, 109 lj. 45, 287, 294

kalibráció 116–123, 125, 137 lj. 55, 154–157, 303
lásd még kalibrációs index
 kalibrációs index 119–121, 124, 131, 150, 207
 Kambodzsa 106, 341 lj. 13
 Kanada 71, 74, 126, 180, 196, 209, 218, 224, 295
lásd még kanadai kimenetszcenáriók
 Kasmír 106, 178, 180
 katasztrófaforgatókönyv-hívók vs fellendüléspártiak 148, 150
 Kazahsztán 167, 173, 210, 219
 Kelet-Ázsia 217
 Kelet-Európa 72, 112, 124, 196
 Kennedy, John F. 64, 65, 246
 Kent, Sherman 229 lj. 26, 349 lj. 26
 képzeletfaktor 290–295, 336
 három tényező, amikor a képzeletfaktor a legerősebb 296–297
 kétértelműség 106, 107
 ellenérzés a kétértelműséggel szemben (amely szerepet játszik a rókák és sünök teljesítményének különbségében) 106
 kettős mérce 84, 247–252, 260, 279
 Keynes, John Maynard 176, 203
 kilátásmélet 265, 269
 Kim Dzsongil 63, 168, 175, 178
 Kína 43, 47, 48, 71, 82, 96, 172, 197–200, 210, 224, 272, 284, 285, 292, 306, 313, 319, 341 lj. 13
 ~ mint „többszempontú birodalom” 198
 Kínai Kommunista Párt 172
 Kirkpatrick, Jeane 20
 Kissinger, Henry 220
 kiszámíthatatlanság 52 lj. 56, 92, 221, 284, 343

Koehler, Derek J. 77 lj. 37, 86 lj. 54, 202 lj. 66, 287
 kognitív folyamat 158, 159
 kognitív konzervativizmus 67 lj. 17, 210, 211 lj. 5, 213
 kognitív stílus 78, 152, 158, 159, 161, 162, 250 lj. 18, 259
lásd még sündisznó–róka-dimenzió
 koherencia- és folyamatessztek 66, 69, 70, 78, 205
 koherencia- és folyamatmutatók *lásd* logikai koherencia
 Kolumbia 106
 kommunizmus 248
 kínai ~ 198
 kommunista rendszerek bukása 175–176
lásd még Szovjetunió, Szovjet Kommunista Párt
 komplexitáselmélet 95, 97
 konceptuális integrációs index 161
 Konföderációs megállapodás 167
 Kongói Demokratikus Köztársaság 186
 konstruktivisták / konstruktivizmus 273, 275
 konstruktivisták versus pozitivisták 272–273, 324
 kontrafaktuális 28, 64, 80, 84, 103, 104, 107, 235, 260, 332
 kontrafaktuális gondolkodás kétlépcsős folyamat 237
 kontrafaktuális történészek 98
 történelem új, kontrafaktuális útvonalra terelése 234
lásd még „majdnem talált” kontrafaktuális
 Konzervatív Párt 180
 konzervatívok 20, 28, 61, 72, 83, 127 lj. 53, 188, 213 lj. 9, 238, 240, 241, 242, 250, 251
 Koreai-félsziget 180, 219, 224
 korrekt elvetés 72
 Közel-Kelet 124, 196

Közép-Afrika 72
 Közép-Európa 92
 Kuangtung (Kína) 198
 Kuba 106, 175, 176, 246
 Kubai Kommunista Párt 180
 kubai rakétaválság 234, 246, 308
 kubai rakétaválsággal kapcsolatos kutatási módszer 309–312
 Kundera, Milan 108 lj. 41
 Kuvait 195, 215, 218

L

Lakatos, Imre 277 lj. 13
 Lasswell, Harold 53, 54
 Latin-Amerika 124, 195
 látnokteszt 74
 „lengyel Perón” 74, 174
 Lengyelország 173–174
 Lewinsky, Monica 217, 319
 lezárás igénye 235, 254
lásd még kognitív stílus; sündisznó–róka-dimenzió
 Libanon 106
 Líbia 270
 Liberális Demokrata Párt (Japán) 191, 192, 300
 liberálisok 19, 20, 28, 61, 72, 79, 83, 127 lj. 53, 213 lj. 9, 240–242, 250, 251
 Litvánia 174
 logikai koherencia 77, 206, 260
 ~ és a jó döntés folyamatmutatói 77
 Lucretius 164,
 Lynch, Peter 101

M

maastrichti kritériumok 127 lj. 53, 169, 272
 Macchiavelli, Niccolò 52, 54, 92,
 Macey, David 333
 magyarázat, és előrejelzés 75, 76
 Magyarország 174

„majdnem talált” kontrafaktuális 84, 217, 221, 226, 228, 245–247, 251, 286, 345
 „majdnem talált” védekezés 278
 makrogazdasági szakpolitikák Latin-Amerikában 195–197
 Malenkov, Georgij Makszimilianovics 238, 239, 242
 Malkiel, Burton 100
 Mandela, Nelson 36, 190, 218, 239
 Mandela, Winnie 190
 Mandzsúria 198
 Mao Ce-tung 178, 198, 341 *lj.* 13
 Marx, Karl 282 *lj.* 18
 második világháború 244
 „matrjoskanacionalizmusok” 148
 Mbeki, Thabo 334
 McCloskey, Deirdree 97, 98, 99
 Meehl, Paul 25
 megerősítési torzítás 32
 megfelelési elmélet 79
 megfelelési mutató 70, 70 *lj.* 21, 72, 329
 jó ítélet megfelelési mutatói 66 *lj.* 16, 77
 lásd még valószínűségi osztályzat, valószínűségi osztályzatok kiigazítása, (valószínűségi osztályzatok) értéklapú kiigazítása
 „megfelelő hibát követtem el” védekezés 220, 325
 meggyőződés-befagyás 32, 137 *lj.* 55, 250 *lj.* 17, 253
 melioristák 81, 82, 83, 84
 kognitívstílus-melioristák 83
 meliorizmus *lásd* melioristák
 Mellers, Barbara 33, 34,
 mellélövés 72, 261, 267
 lásd még értéklapú kiigazítás (valószínűségi osztályzatoké)
 mérsékeltek és szélsőségesek 156
 rókák hajlanak arra, hogy mérsékeltek legyenek, a sündisznók arra, hogy szél-

sőségesek 155–157, 161–163, 165–166
 metakognitív készség (önmagunkra figyelés művészete) 86, 318
 Mexikó 195, 196, 217
 Mill, John Stuart 342
 Milošević, Szlobodan 170
 Mobutu, Sese Seko 186
modus tollens 277
 Mokyr, Joel 98
 Moldova 184 *lj.* 38
 Molière (Jean-Baptiste Poquelin) 164, 337
 Mondale, Walter 19
 Montaigne, Michel de 164
 Moynihan, Daniel P. 220
 Mugabe, Robert 186
 Munkáspárt, brit 172, 180
 Mussolini, Benito 106
 műkedvelők 26, 125–127, 129, 130, 132, 133, 137, 264, 271, 297

N

Nader, Ralph 219
 Nagy-Britannia 106
 Nagy Gazdasági Világválság 284
 Napóleon, Bonaparte 315
 narratívák *lásd* történelem és narratíva
 NASDAQ 93, 182, 215
 Nasszer, Gamal Abden 106
 NATO 53, 216
 Nazarbajev, Nurszultan 173
 nehézség alapú kiigazítás 324, 327, 328, 332, 345
 nehézség alapú kiigazításokkal módosított osztályzatok 269–271
 Nemzeti Párt (Dél-Afrika) 189, 190
 Nemzetközi Valutalap (IMF) 185, 196, 221
 Németország 170, 179, 285, 341 *lj.* 13
 neopozitivisták
 keményvonalas ~ 330, 332–334, 336–338

 mérsékelt ~ 330–331, 334, 338–339
 népiértés 72, 102, 193, 270
 Neustadt, Richard 230
 Nicaragua 106, 176
 Nietzsche, Friedrich 164, 282 *lj.* 18
 Nigéria 71, 126, 180, 190, 191, 192–194
 Nixon, Richard 319
 North, Douglas C. 94 *lj.* 12

Ny

Nyugat felemelkedése, a világ többi részének kudarcra 95, 96, 313
 Nyugat „trónfosztása” kísérlet 243, 313–315
 Nyugat-Európa 124, 131

O

objektivitás 321–349
 megfigyelők 345
 ~ pozitívista hívei 324
 relativista és posztmodern kritikái 62–63, 327–329
 Ogilvy, James 292
 ok-okozati viszony 43, 99, 109, 132, 336
 optimizmus–pesszimizmus 148–150
 lásd még katasztrófaforgatókönyv-hívők vs fellendüléspártiak
 Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC) 96, 285, 292
 Oroszország (posztkommunista érában) 44, 53, 126, 167, 170–171, 183, 198, 216, 221, 224, 341 *lj.* 13
 Osztrák–Magyar Monarchia 170

Ö

öbölháború 186, 194, 209, 215
 Örményország 170
 összehasonlítási osztályok 39

P

Pakisztán 173, 180, 270
 lásd még Iszlámábád
 Parti Québécois 219
 Pascal, Blaise 164
 Phenjan 180
 pillangóhatás 95, 99
 Pinochet, Augusto 170, 171
 Pipes, Richard 20
 Platón 164
 pluralizmus 197
 Pol Pot 341 *lj.* 13
 polgárháború (amerikai) 98
 „politika reménytelenül felhőszerű” védekezés 220
 politikai előrejelzés mint döntés 62–63
 ~ minősége 63–64, 66–68
 lásd még politikai döntés megítélése
 politikai döntés megítélése 65
 ~ kiigazításai 68–69
 megfelelési tesztek 66
 ~ pszichológiai megközelítései 66–68
 politikai prognózisok
 ~ piaca 343
 ~ pozitívista kritikája 275
 politikai szakértők 137–138,
 Pólya-féle urna 94
 Pólya György 94 *lj.* 9
 portfóliódiverzifikáció 293
 Posner, Richard 342
 Proust, Marcel 164
 pszeudodiagnoszticitás 208 *lj.* 2
 Puskin, Alexander 164
 Putnam, Robert D. 194 *lj.* 52
 Putyin, Vlagyimir 42, 43, 170

Q

Québec 79, 218, 272

R

radikális szkepszis 81, 82, 82 lj. 46, 91, 89–139 *lásd még* (valószínűségi osztályzatokra vonatkozó) értékalapú kiigazítások ~ fő tételei 110–113
 módszertani háttere 113–119
 ontológiai ~ 93, 94–104
 radikális szkeptikusok *lásd* radikális szkepszis
 Ranke, Leopold von 338
 Reagan, Nancy 75
 Reagan, Ronald 36, 65, 65 lj. 13, 185, 238, 239, 242, 249
 ~ kormányzata 19, 28, 235
lásd még úrháború
 realisták 148
lásd még intézményiek
 regionális előrejelző versenyek 82
 regresszioelemzés 133, 149 lj. 5
 regressziós hatások 132
 relativisták / relativizmus 62, 63, 66, 69, 79, 326
 extrém (hajthatatlan) ~ 327–329, 331–332, 334
 észszerű ~ 331, 334, 338–339
 Republikánus Párt (Amerikai Egyesült Államok) *lásd* republikánusok
 republikánusok 180
 reputációs fogadások 16, 78, 79, 81, 84, 203, 210–214, 278, 340
 reakciók a győzelemre vagy a kudarcra 210–214
lásd még bayesiánus vélelemfrissítő gyakorlatok; vélelemrendszerek védelme
 részvénytársak kiszámíthatatlansága 100
 Révbíró Tamás 321
 Reza Pahlavi 177
 rezsimváltás 195
 róka / rókák *lásd még* sündisznó–róka-dimenzió

„rossz időzítés” védekezés 219, 228, 278, 332, 345, 348
 Royal Dutch Shell 291–292
 Rubin, Robert 78
 Russell, Bertrand 57
 Rutherford, Ernest 348

S

saját álláspont cáfolata / tanulás a történelemből 231, 235
 Schwartz, Peter 291, 292
 Scoblic, Peter 51
 Sen, Amartya 76 lj. 31
 Sevarnadze, Eduard 197
 Shakespeare, William 86 lj. 55, 91 lj. 1, 164
 Shaw, George Bernard 347
 Silver, Nate 39, 43, 53
 Simon, Julian 79
 Skandinávia 196
 Soros, György 93, 97, 101
 Spanyolország 106
 statisztika / statisztikai tesztek 68
 ~ és a nagy számok törvénye 68 lj. 20
 Stewart, Potter 62 lj. 56, 61
 Summers, Larry 199
 Suppe, Frederick 277
 Surowiecki, James 276 lj. 12
 sündisznó–róka-dimenzió 27, 61, 83, 149–202, 150 lj. 7, 254, 255
 „a rókák nyuszik”-hipotézis 156, 162
 aggodalom amiatt, hogy túl szigorú a megítélésük a múltbeli történések nyomán 181–184
 „diadalt hirdető” sündisznók 175
 egymással ellentétes megismerési eljárások integrálására való törekvés és a rókák 186–187
 politikai szenvedély és a rókák 184–186
 rókák és a sünök közti különbség mintázata 161–162, 165–166

rókák szónoki képességei 179–180

~ és a történelmi esetlegességek 308

sündisznók és a rókák érvelésének szakaszai 166–169

sündisznók védelme 257–286

lásd még rókák kalibrációs előnye; ítéletek torzításmentesítése; jövőbeli kimenetekre vonatkozó szcenáriógyakorlatok; jó ítélet; valószínűségi osztályzatok; reputációs fogadások; (valószínűségi osztályzatok) értékalapú kiigazítása

Svéd Szociáldemokrata Párt 180

Sz

Szadat, Anwar 292

szakértők / szakértelem 23, 24, 25, 26, 27, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 133, 137, 264, 271, 297

~ elszámoltathatósága 30, 321

~ és a történelmi kérdések keretezése 43, 310

~ és a visszatekintő hatás 137 lj. 55, 223–227

~ pontatlan előrejelzései 252–254

lásd még előrejelzők / előrejelzés, jövőre vonatkozó szcenáriógyakorlatok

szakpolitikai ellentmondások és a vita minősége 339–349

Szaladin, egyiptomi szultán 218

Szaúd-Arábia 170, 176–177, 186

szcenáriók kicsomagolása 312

szcenáriók *lásd* jövőre vonatkozó szcenáriógyakorlatok; szcenáriótanácsadók

szcenáriótanácsadók 290, 291, 293

szélsőségesek / szélsőségesesség 155, 156, 158, 159, 162, 202 lj. 66, 229, 254, 282 lj. 18, 346 lj. 20

lásd még ideológiával kapcsolatos hipotézisek; mérsékelték–szélsőségesek

szeptember 11-e 65 lj. 14, 221, 337

Szerbia 169, 170

Szingapúr 197

szkepszis 84

lásd még radikális szkepszis

Szovjetunió történelme 237–241, 249

egymással versengő forgatókönyvek 257
 kontrafaktuális próbák 258

megállapítások 238–241

Szovjetunió 19, 71, 73, 92, 106, 112, 114, 170, 173, 175, 176, 184, 188–189; 209, 217, 224, 239, 241, 277, 285, 292, 328

Reagan felfegyverkezésének hatása a ~ra 242

szovjet–amerikai viszony 17, 234, 246, 251

~ Kommunista Pártja 220, 238, 240, 241, 248

~ liberalizációja 188–189

lásd még (posztkommunista) Ororszország; ~ történelme

Sztálin, Joszif Visszarionovics 92, 93, 106, 178, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 246, 248, 251, 341 lj. 13

szubadditivitás 336, 337

rókák fogékonyabbak a ~ra 301–302

lásd még támogatáselmélet; szcenáriók „kicsomagolása”

szubjektív valószínűségi előrejelzések 120, 145

szubjektivitás beszűrődése a történelmi értékelésbe 64

szubszaharai Afrika 110, 135, 185, 190, 196

Szuharto 186

szuperelőrejelzők 34

T

Tádzsikisztán 170

Tajvan 197, 198, 199, 270, 292

Tajvani szoros 178

találat 54, 71, 72, 166, 167, 261, 267, 292
 Taleb, Nassim 27 *lj.* 12, 38 *lj.* 35
 Talibán 341 *lj.* 13
 támogatásmélet 293, 294
 Taylor, Alan John Percivale 231
 Teng Hsziao Ping 171, 175, 188, 198, 199, 272
 téves riasztás 72, 119, 267
 sündisznók hajlamok a ~ra 193 *lj.* 51, 261, 267
 lásd még értékalapú kiigazítások (valószínűségi osztályzatoké)
 Thaler, Richard 100
 Thatcher, Margaret 36
 Thuküdidész 63
 Thurow, Lester 76
 Tiananmen tér 198
 Tibet 198
 Titanic 181
 Tolsztoj, Lev Nyikolajevics 92, 164
 történelem 19, 36 *lj.* 31, 38, 39, 45, 78, 231, 233–247
 ~ és felfoghatatlanul bonyolult hálózatok 97
 ~ és narratíva 336–336
 ~ és technológia 48
 ~ vége 45, 74
 történelmi esetlegesség 308
 történelmi kauzalitás 235
 történelmi analógiákban való gondolkodás 105, 170
 történelmi kontrafaktuális kísérletek kicsomagolása 308–315
 történészek 181, 243, 323
 kontrafaktuális ~ 98
 revizionista ~ 205
 Truman, Harry 64, 64 *lj.* 11, 201 *lj.* 64, 341
 tudás, általánosítható vagy nomotetikus 67 *lj.* 19
 tudományfilozófia 62 *lj.* 6, 86, 277

„posztpozitívista” ~ 277
 ~ és naiv falszifikacionizmus 223 *lj.* 19, 277
 tudományos folyóiratok 42, 138, 343, 344
 tudományos hiperspecializáció 344
 túlbecslés 118, 122, 127, 128, 130, 160, 262. *lj.* 7, 265
 lásd még téves riasztás
 túlzott magabiztosság 32, 112, 122, 132, 134

U

Ukrajna 167, 183, 184 *lj.* 38
 utolérés 130
 útvonalfüggés 94, 95
 ~ és csökkenő hozamok 96
 ~ és emelkedő hozamok 95–96

Ű

űrháború 65

V

valószínűségelmélet 205, 328
 valószínűségsszámítással foglalkozó elméleti szakemberek 94, 101
 valószínűségi osztályzatok 116, 118, 262, 267–269, 271, 273
 lásd még jó döntés megfelelési mutatói; valószínűségi osztályzatok kiigazításai; utolérés
 valószínűségi osztályzatok kiigazításai 69, 324
 ellentmondásalapú kiigazítások 272
 elmosódottalmaz-alapú kiigazítások 69, 272–275, 278, 329, 345
 nehézségalapú kiigazítások 269–271
 valószínűségalapú kiigazítások 265–269
 lásd még értékalapú kiigazítások (valószínűségi osztályzatoké)
 változás-forgatókönyvek 297
 Vatikán 177

vélelembefagyás *lásd* meggyőződés-befagyás
 vélelemrendszerek védelme 79, 84, 214–223, 274, 332
 véletlenszerűség 108
 vezetés 187 *lj.* 40, 191, 194
 vezetési vákuum 191, 193
 vezetők
 „mikor számítanak a vezetők?” 187–194
 ~ racionalitása 80 *lj.* 42, 194–199
 Vietnám 72, 106, 198
 vietnámi háborúval való analógiák 106
 lásd még történelmi analógiákban való gondolkodás
 Világbank 196
 Világkereskedelmi Szervezet (WTO) 82
 visszatekintési hatás
 „anticipációs” visszatekintés 184

visszatekintési torzítás 137 *lj.* 55, 224–227, 228, 253, 255, 260, 281, 305–308

W

Wall Street 217
 Warhol, Andy 131
 Watergate-botrány 319
 „weimari Oroszország” 170
 Western Airlines 903-as járatának lezuhanása 101
 ~ valószínű okai 102
 Wittgenstein, Ludwig 42

Z

Zaire *lásd* Kongói Demokratikus Köztársaság



X 344060

Első megjelenése óta a *Szakértő politikai előrejelzés* kortárs klasszikussá vált a szakértői vélemények értékelése terén. A második kiadáshoz a szerző új előszót írt, amely a tudományterület legújabb eredményeit mutatja be; a kötet egésze pedig azt tárja fel, hogy mitől jó egy döntés, amely a jövőbeli politikai eseményeket kívánja előre jelezni, és mi az, ami miatt a szakértők gyakran tévednek előrejelzéseikben. Tetlock szerint közös érdek, hogy az előrejelzések mérhetők és számonkérhetők legyenek; abból a kérdésből indul ki, hogy a világ vajon túlságosan bonyolult-e ahhoz, hogy olyan eszközöket találjunk, amelyek révén a politikai jelenségeket megérthetjük, nem is beszélve arról, hogy előre tudjuk jelezni a jövőt. Különböző területekről származó szakértői előrejelzéseket értékeli ki, és összehasonlítja a művelt laikusok jóslatait a hivatásos politológusok előrejelzéseivel, valamint a statisztikai eszközök segítségével, mesterségesen előállított előrejelzésekkel.

Elemzi továbbá, hogy mely gondolkodási stílus sikereesebb az előrejelzés terepén; a szakértőket Isaiah Berlin nyomán rókák és sünök kategóriájára osztja. Tetlock szerint a rókák – olyan gondolkodók, aki sok mindent ismernek és tudnak, egy sor változatos (gondolati) hagyományból merítenek, és jobban rögtönöznek gyorsan változó körülmények közepette –, sikereesebben jelzik előre a jövőt, mint a sünök, akik egy dolgot ismernek alaposan, elkötelezettek egy-fajta hagyomány irányában, és a már meglévő megoldásokat alkalmazzák az új és még definiálatlan problémákra. Felhívja továbbá a figyelmet egy különös, fordított irányú kapcsolatra a jó ítélőképesség legmegbízhatóbb tudományos mutatói és azon tulajdonság között, amelyeket a média a legtöbbre értékel egy tudósban – a céltudatos elszántságot és magabiztosságot, amely az ideológiai harcban való győzedelmeskedéshez szükséges.

A könyv közérthető stílusban íródott, módszertana pedig kifogástalan – a kötet nagy ürt tölt be a szakértői vélemények értékelésének irodalmában. Számtalan tudományterületen lesz használatos, de még vállalatoknál is, amelyek a szakértői döntéshozatal megítélésének mércéit kutatják.

A magyar kiadást bibliográfiával egészítettük ki; a módszertani és technikai függelékot elektronikusan tesszük elérhetővé a kiadó honlapján.

www.napvilagkiado.eu

4200 Ft

ISBN 978-963-338-456-5

